

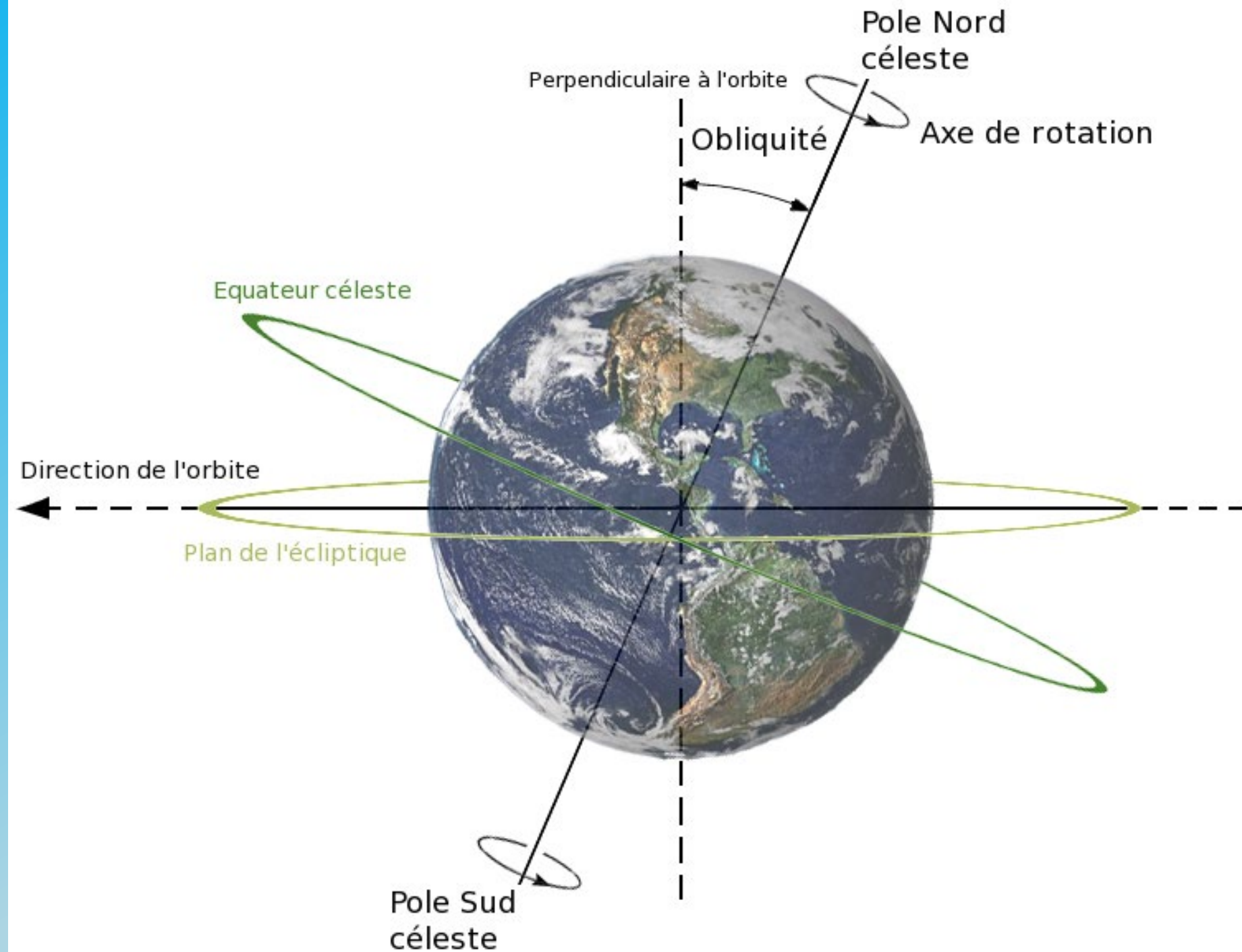


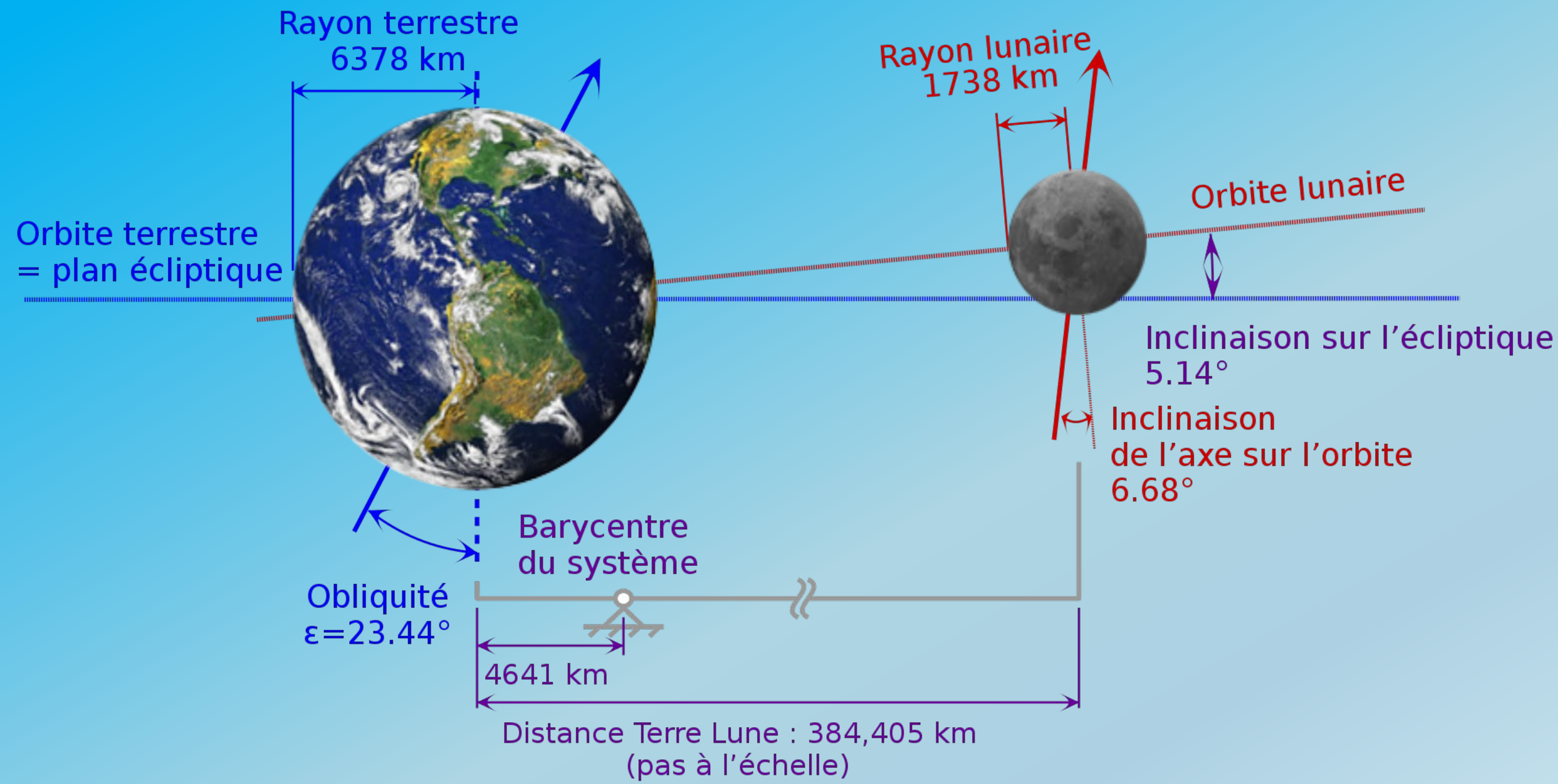
La Terre



Troisième planète du Système solaire par ordre de distance croissante au Soleil, et la quatrième par taille et par masse croissantes. Il s'agit de la plus grande et la plus massive des quatre planètes telluriques.

Avec un diamètre proche de 12400 km, c'est la plus grosse planète rocheuse. Elle tourne sur elle-même en 24h et autour du soleil en 365 jours







Histoire de la Terre

**Voilà ce qu'on verrait de la
Terre depuis l'espace ou
presque...**



Qu'est-ce qui a interpellé les scientifiques ?

- La forme de l'Afrique et de l'Amérique
- On trouve les mêmes animaux sur les deux continents
- L'observation des dorsales océaniques

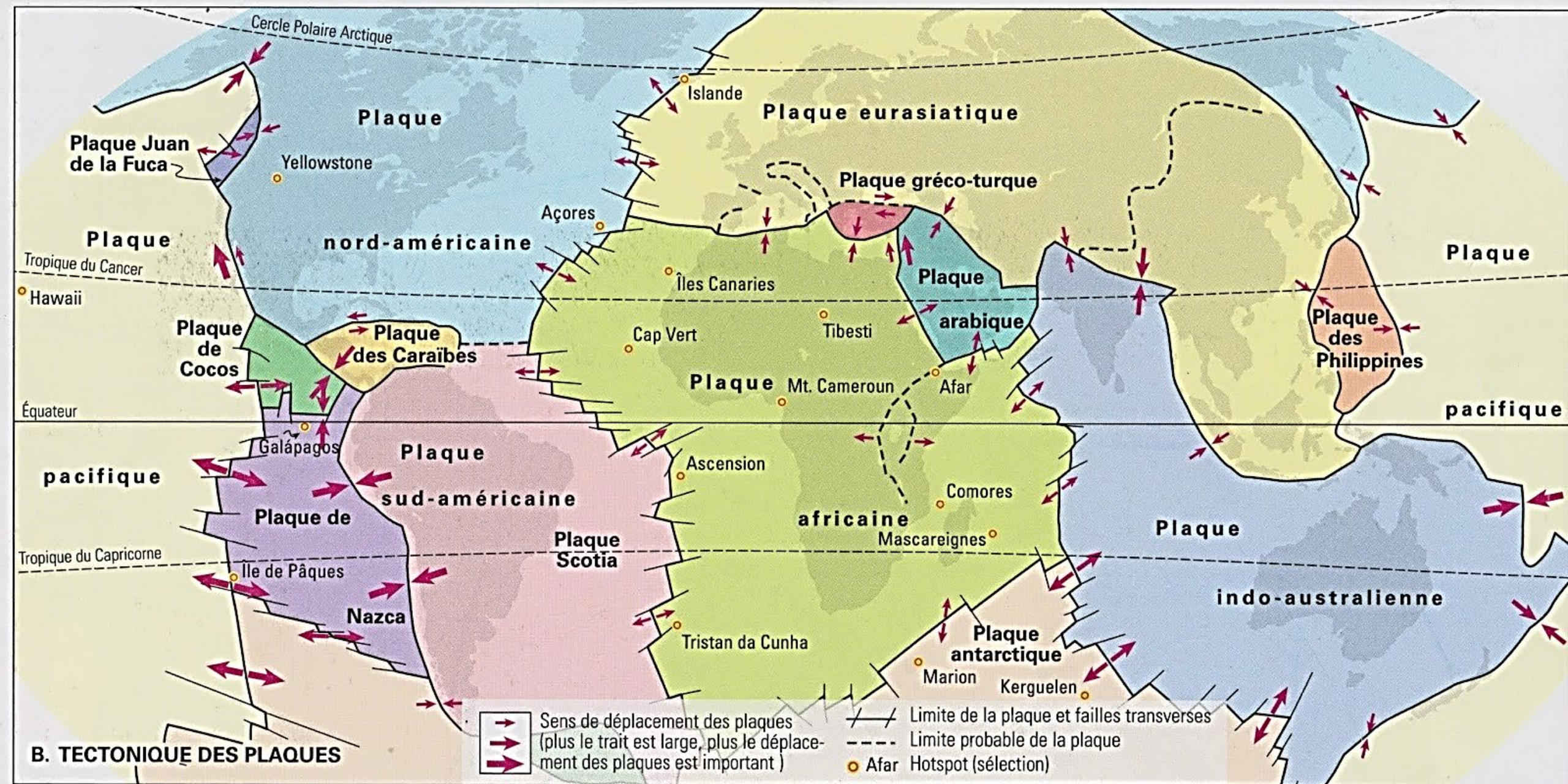




Finalement **en 1912 Alfred Wegener** a expliqué ce qui se passait, ce qu'on appelle la Tectonique des plaques.

La **lithosphère**, couche externe de la Terre, est découpée en plaques rigides qui flottent et se déplacent sur l'**asthénosphère**, plus ductile.





 Et pour nous y
a-t-il moyen de
constater cette
théorie ?



L'Etna en Sicile



La Réunion- Le Python de la Fournaise

La présence des
volcans anciens et
nouveaux



En 2013 création d'une nouvelle île au Japon



La ceinture de feu du Pacifique

Les montagnes





Les tremblements de Terre



Le dernier tremblement de Terre en Turquie

Il y a un endroit où le mouvement se voit mieux c'est en Islande

Voici quelques images du rift Islandais.



La photo est prise depuis la plaque américaine,
En face il s'agit de la plaque eurasienne.

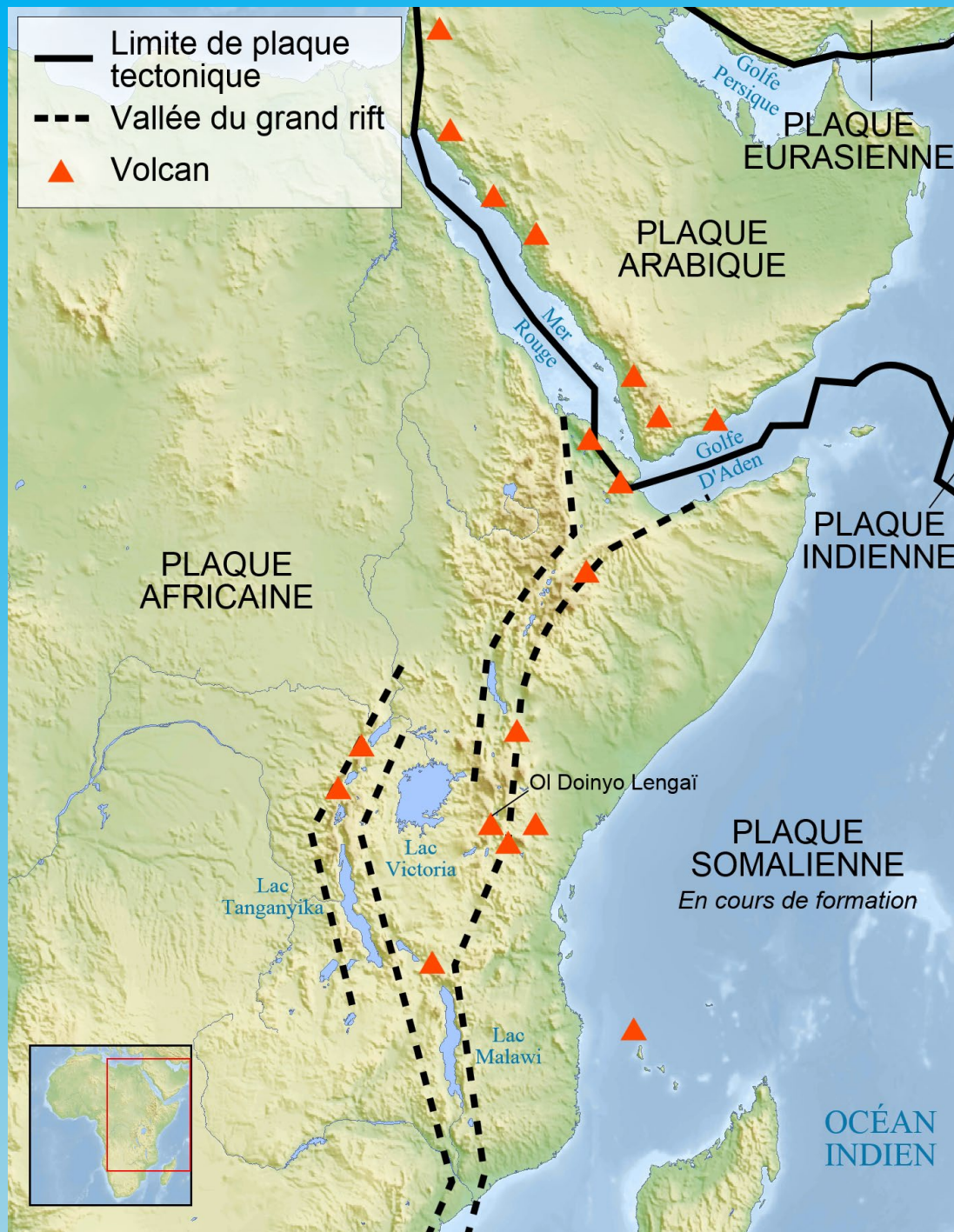


La faille est récente puisqu'elle s'est effondrée en 1897



Ímynd breska málarans og ferðalangsins W.G.Collingwood frá 1897 af Alþingi á Þjóðveldisöld.
A painting of the parliament during the Old Commonwealth by the British painter and traveller W.G.Collinewood from 1897.



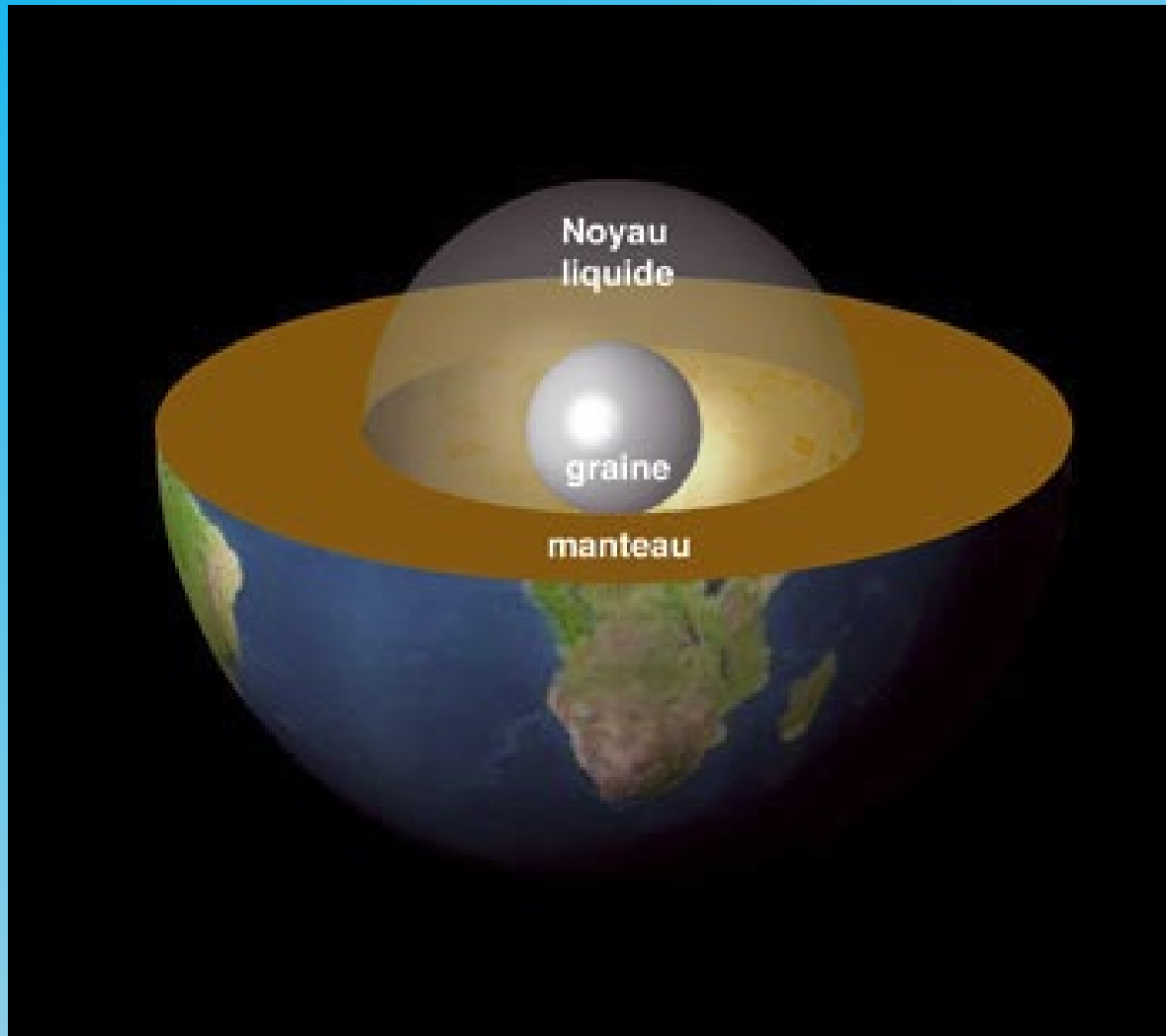


Et maintenant le rift africain



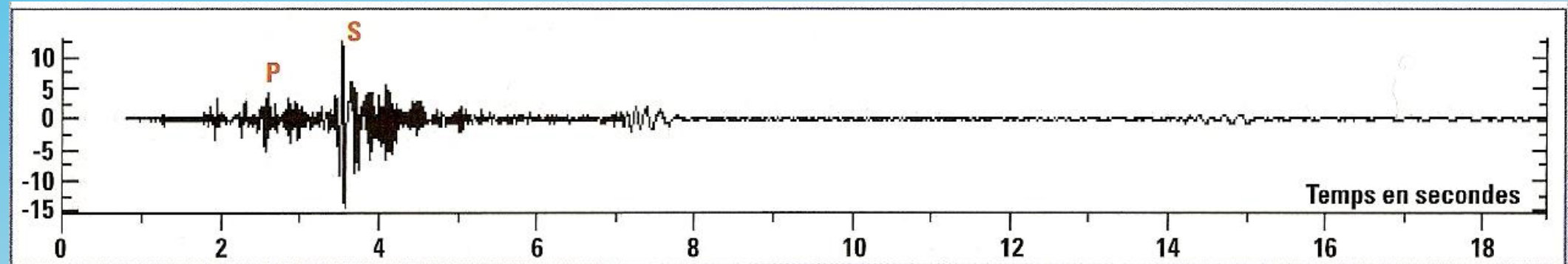
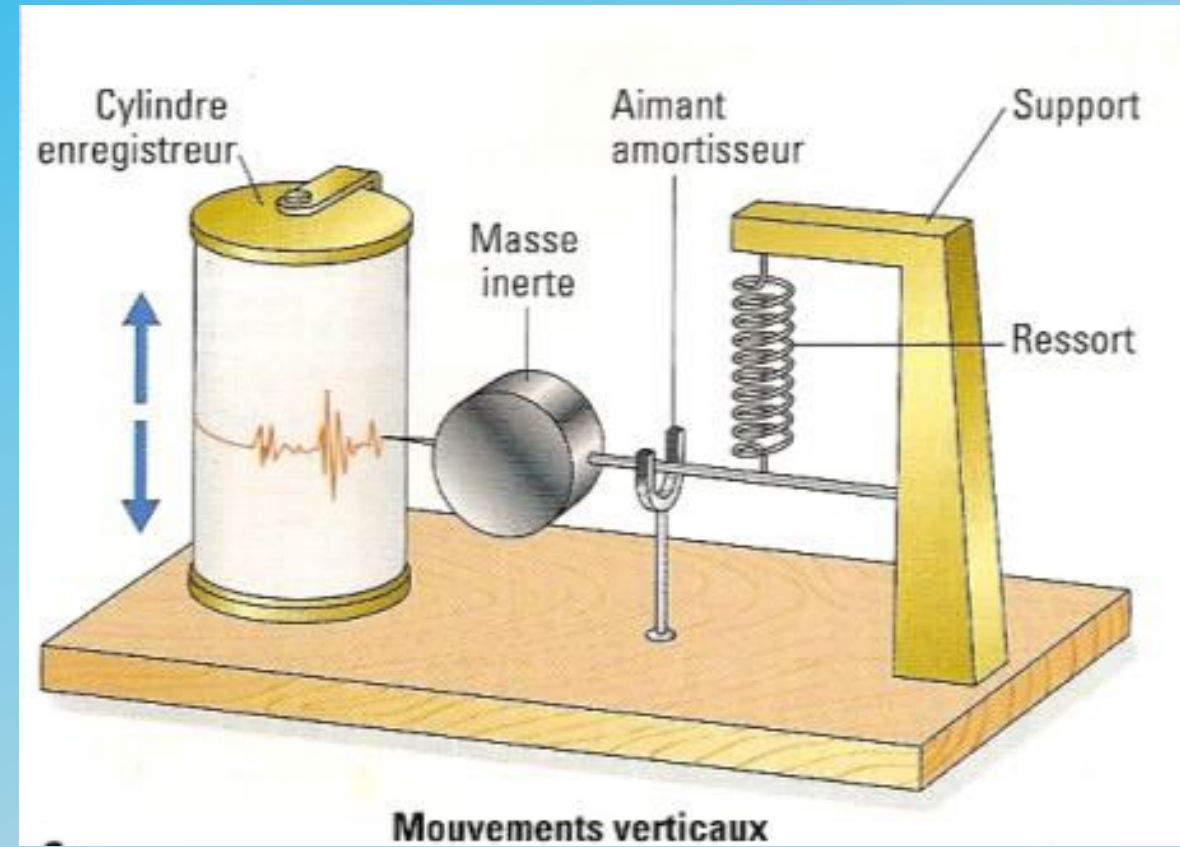
Structure de la Terre

Comment peut-on connaître la structure interne du globe terrestre ?

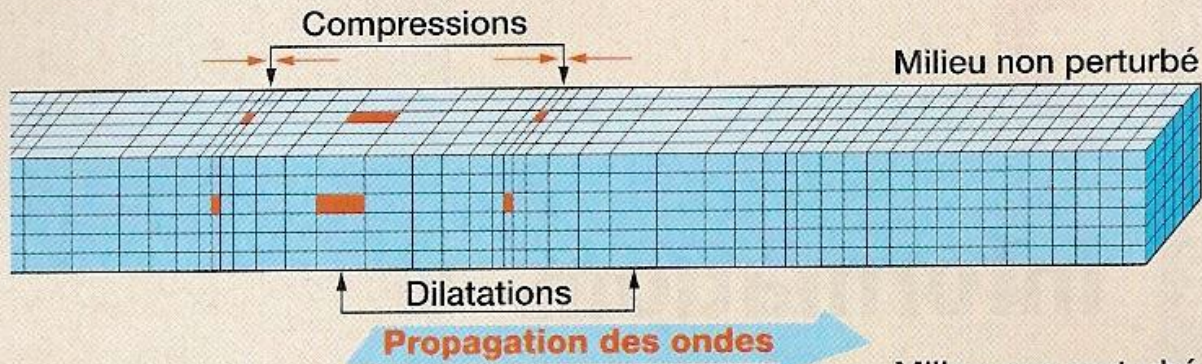


- 1- Echantillons accessibles
- 2- Utilisation des ondes sismiques
- 3- Etude du magnétisme terrestre
- 4- Et aussi des modélisations

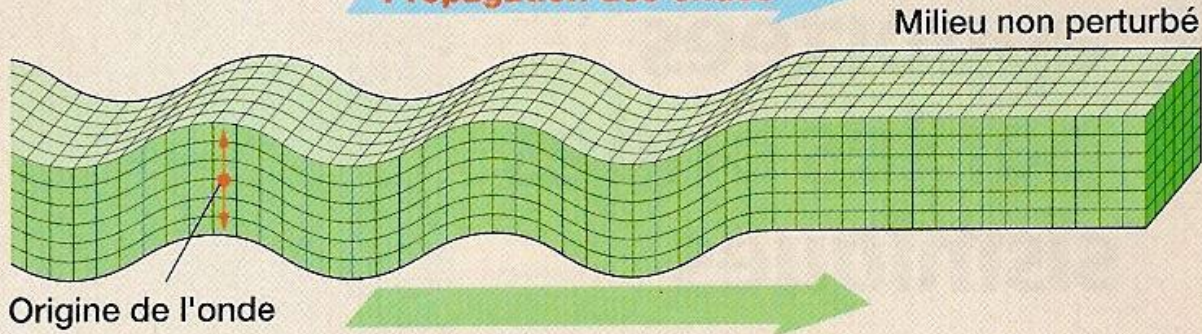
Utilisation des ondes sismiques



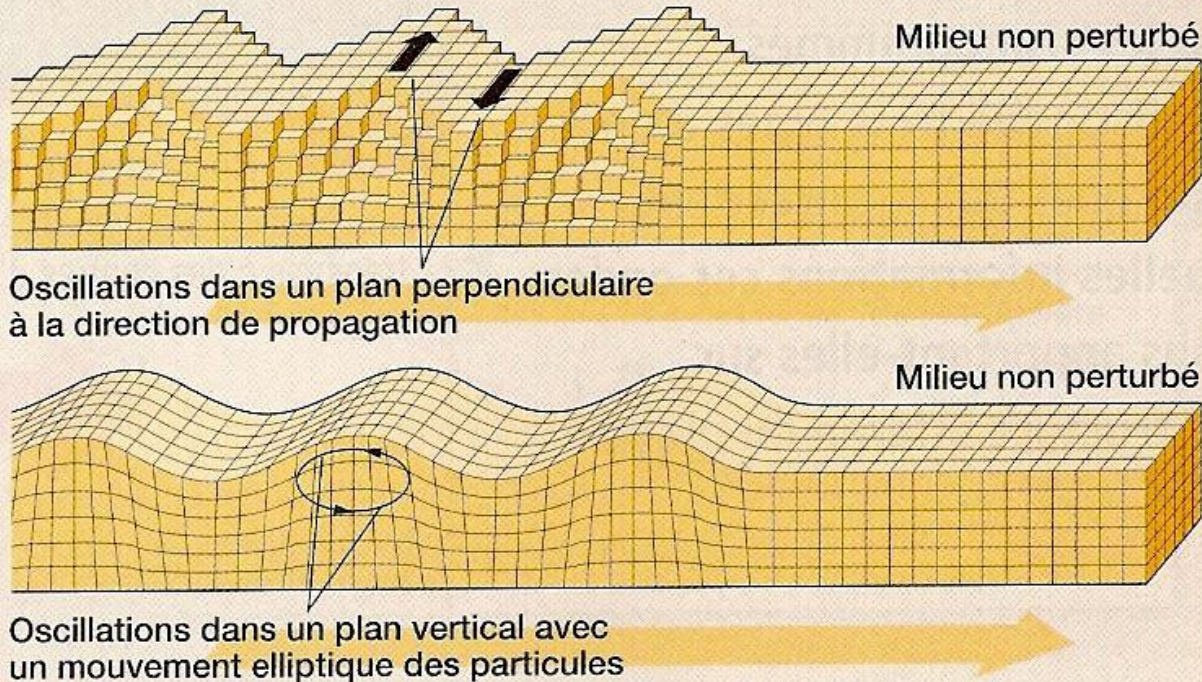
Ondes P



Ondes S



Ondes L



On retrouve 3 types d'ondes :

Les ondes P (premières) se propagent dans les milieux solides et liquides

Les ondes S (secondes) sont donc des ondes transversales de cisaillement, elles se propagent uniquement dans les solides

Les ondes de surface (**ondes L**)
Ce sont des ondes les plus lentes qui sont responsables des principaux dégâts. *Elles ne se propagent qu'en surface.*

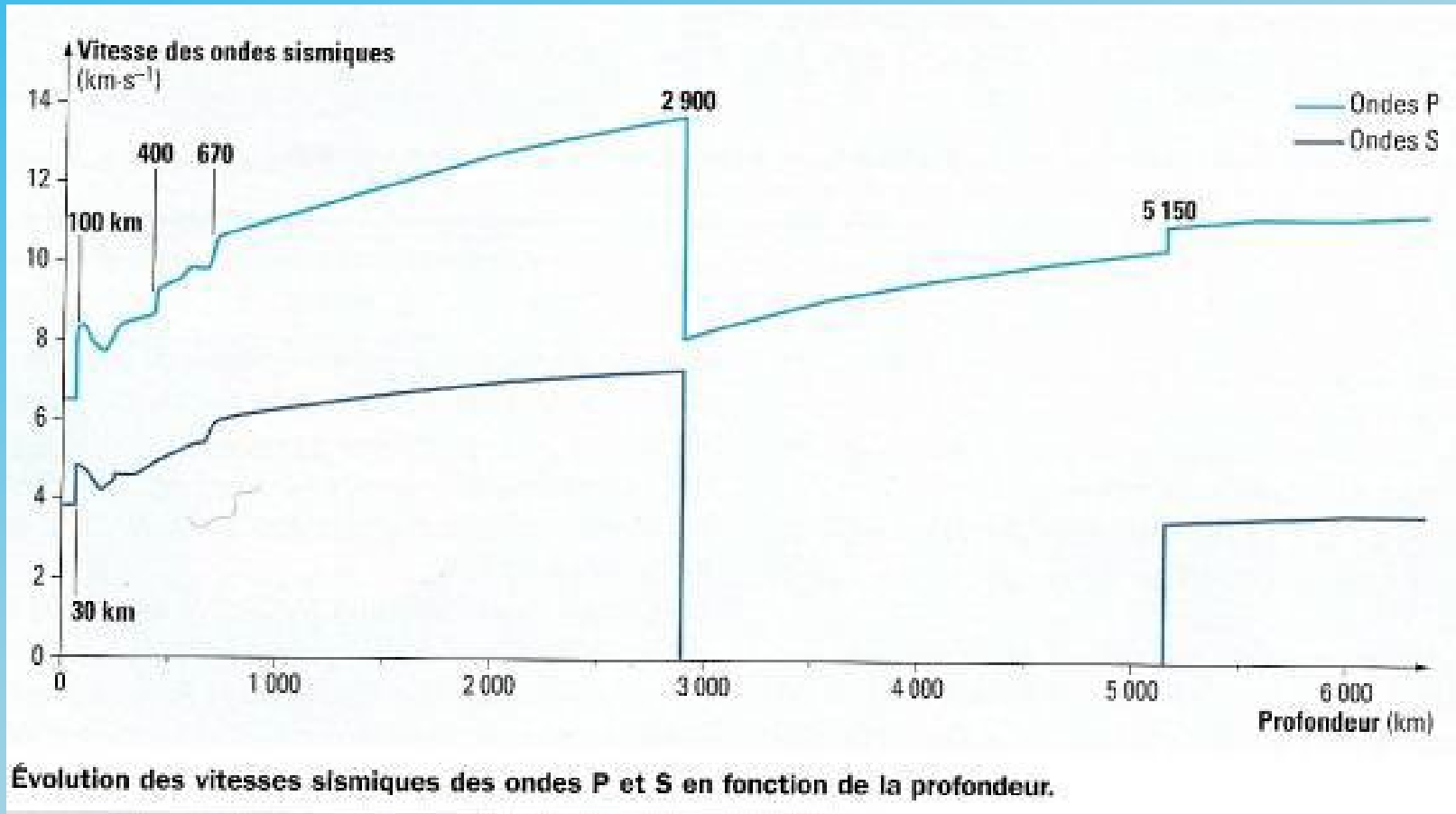
On étudie deux choses :

1) La trajectoire des ondes :

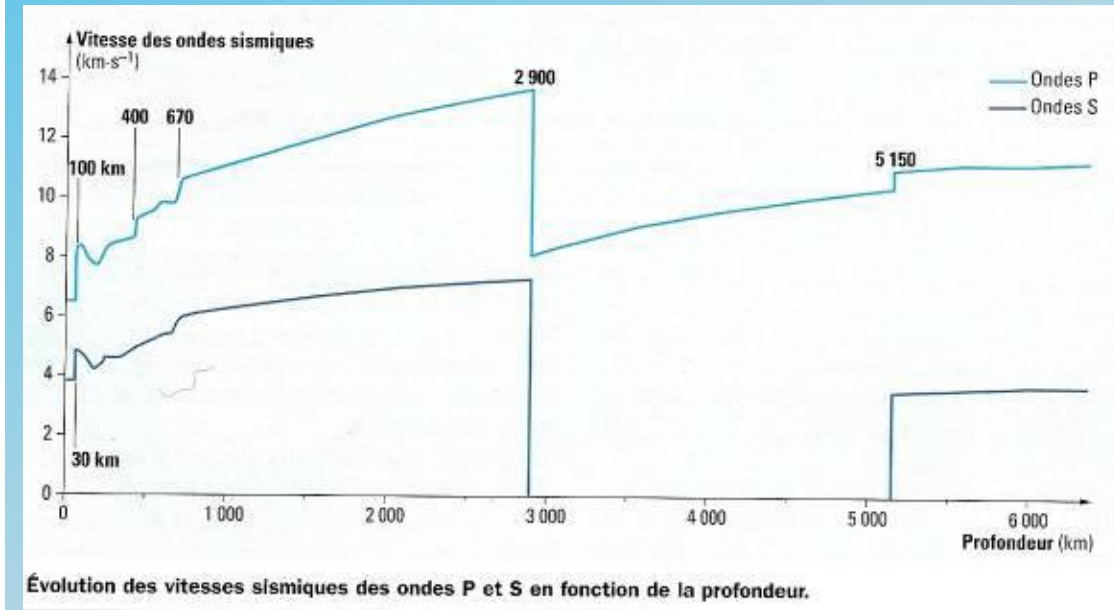
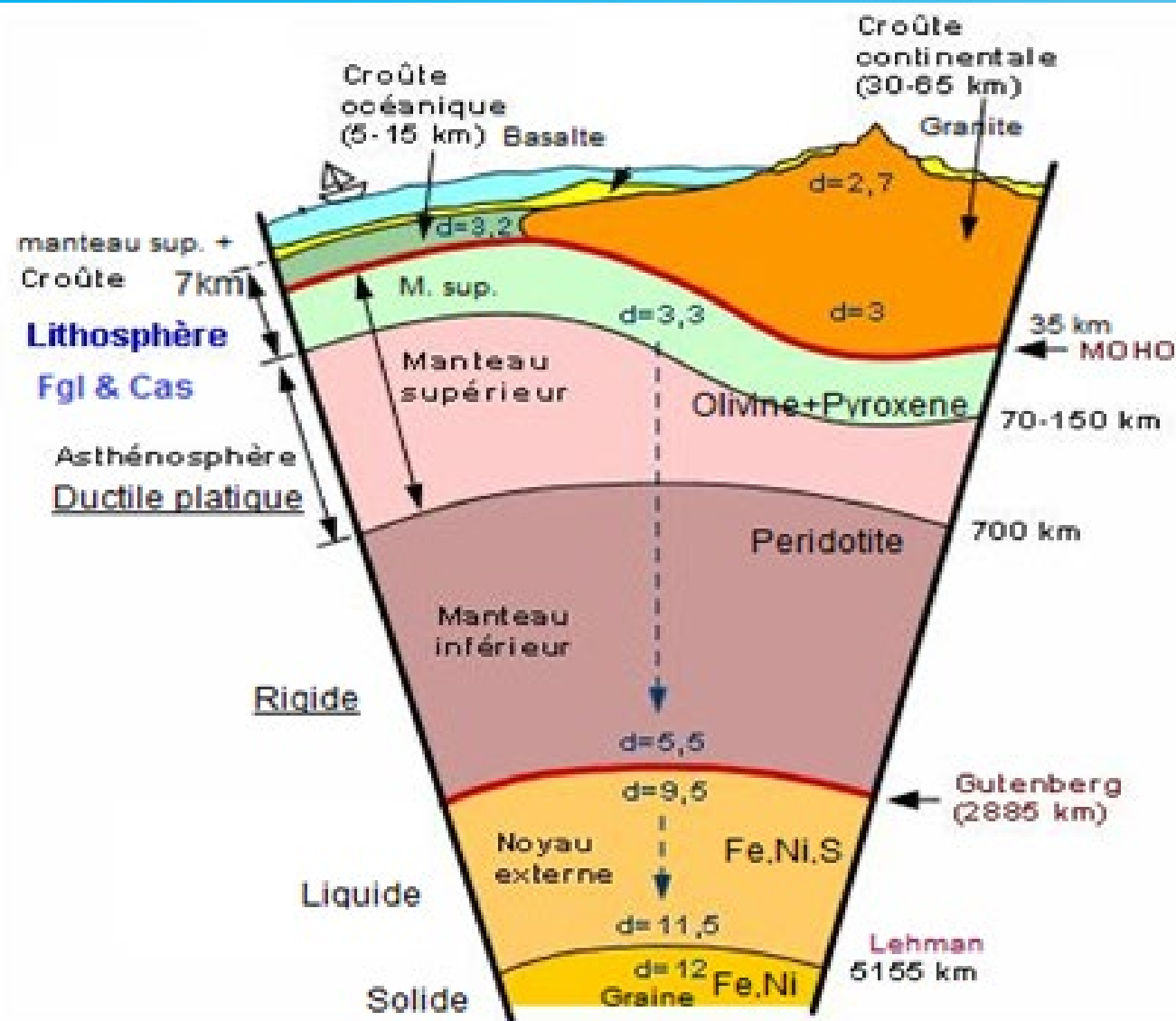
Le comportement des ondes suit à peu près les lois de l'optique. On appelle **discontinuité**, la frontière (interface) entre deux milieux aux comportements sismiques différents.

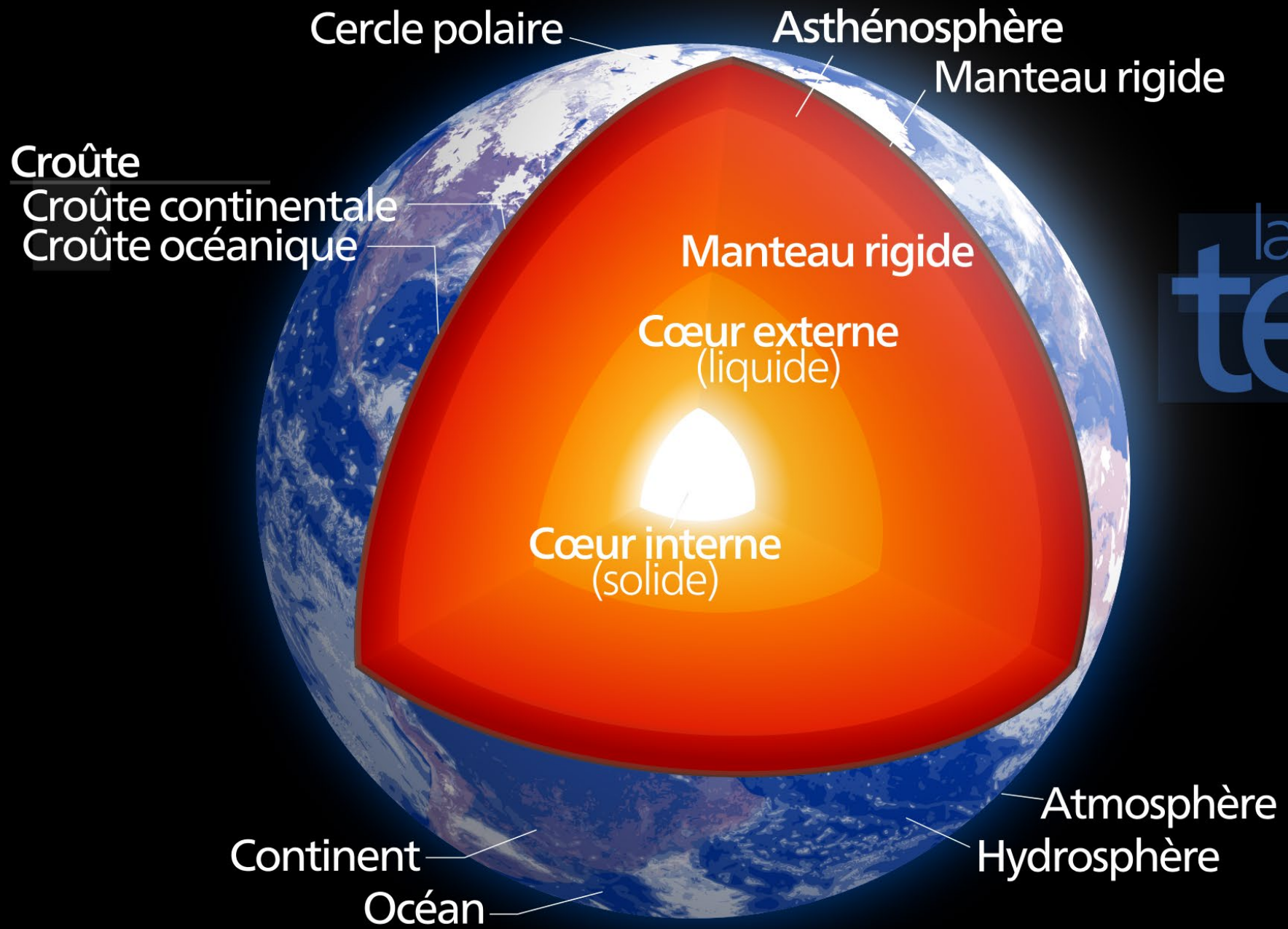
2) La vitesse des ondes apportent différents renseignements:

La vitesse des ondes varie en fonction des caractéristiques physico-chimiques des milieux traversés



Grâce à ces observations on a trouvé deux discontinuités majeures
Ce qui se traduit par des matériaux de compositions différentes :





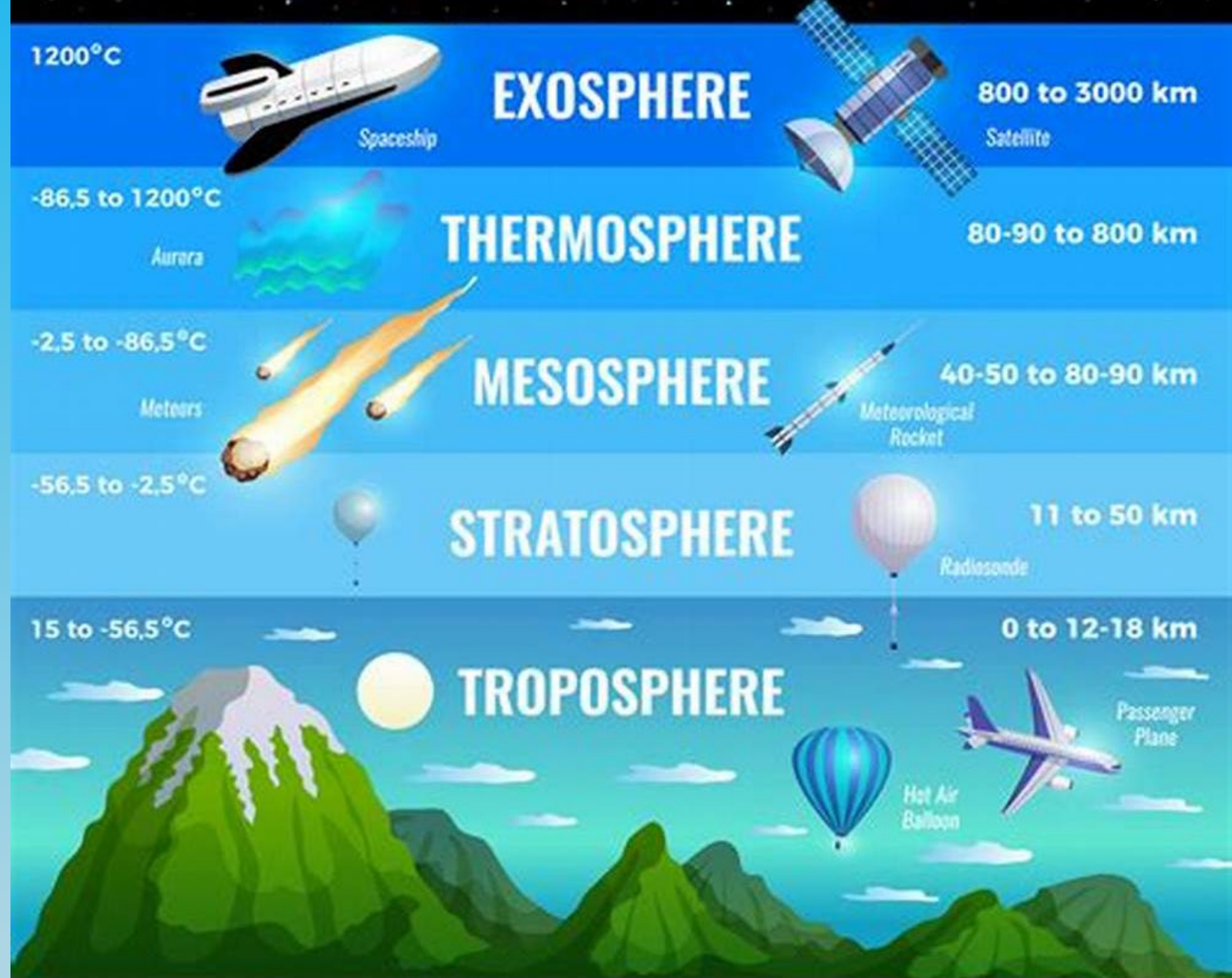
la
terre

couches à l'échelle

Atmosphère

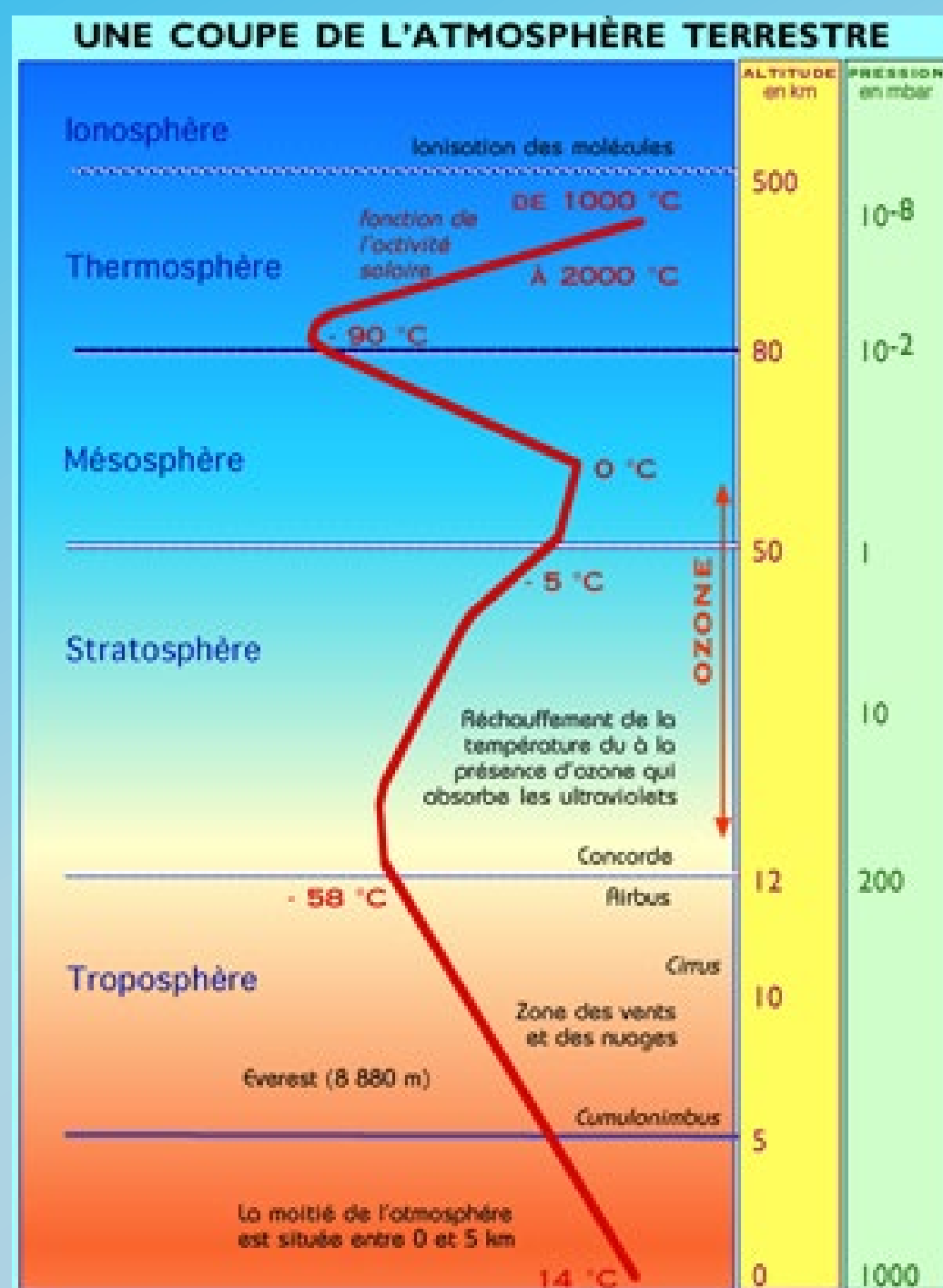
Elle est découpée en plusieurs
« étages »

Elle contient 78% de diazote et 21%
de dioxygène, sur une épaisseur
variant entre 350 km et 800 km en
fonction de l'activité solaire

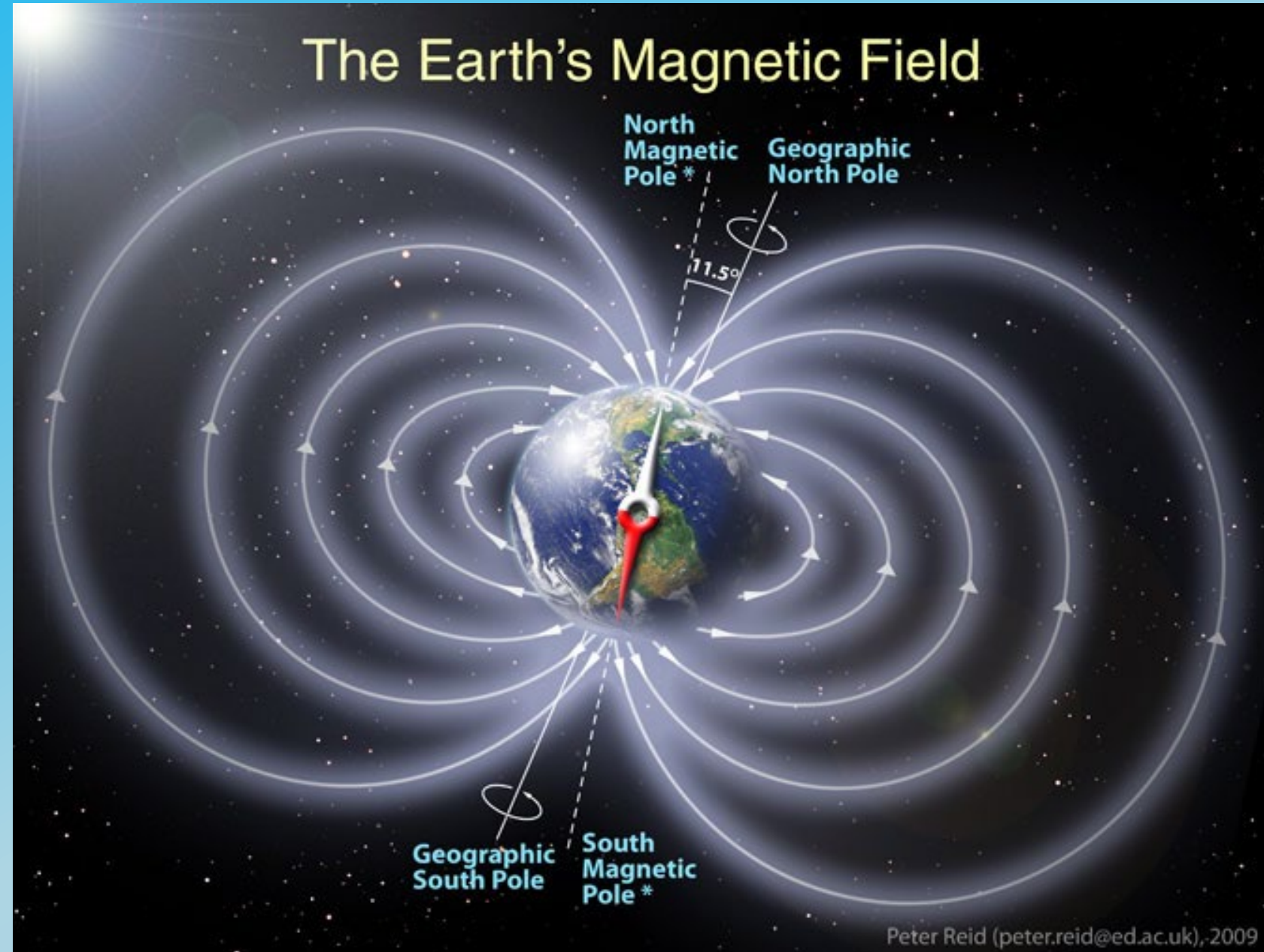


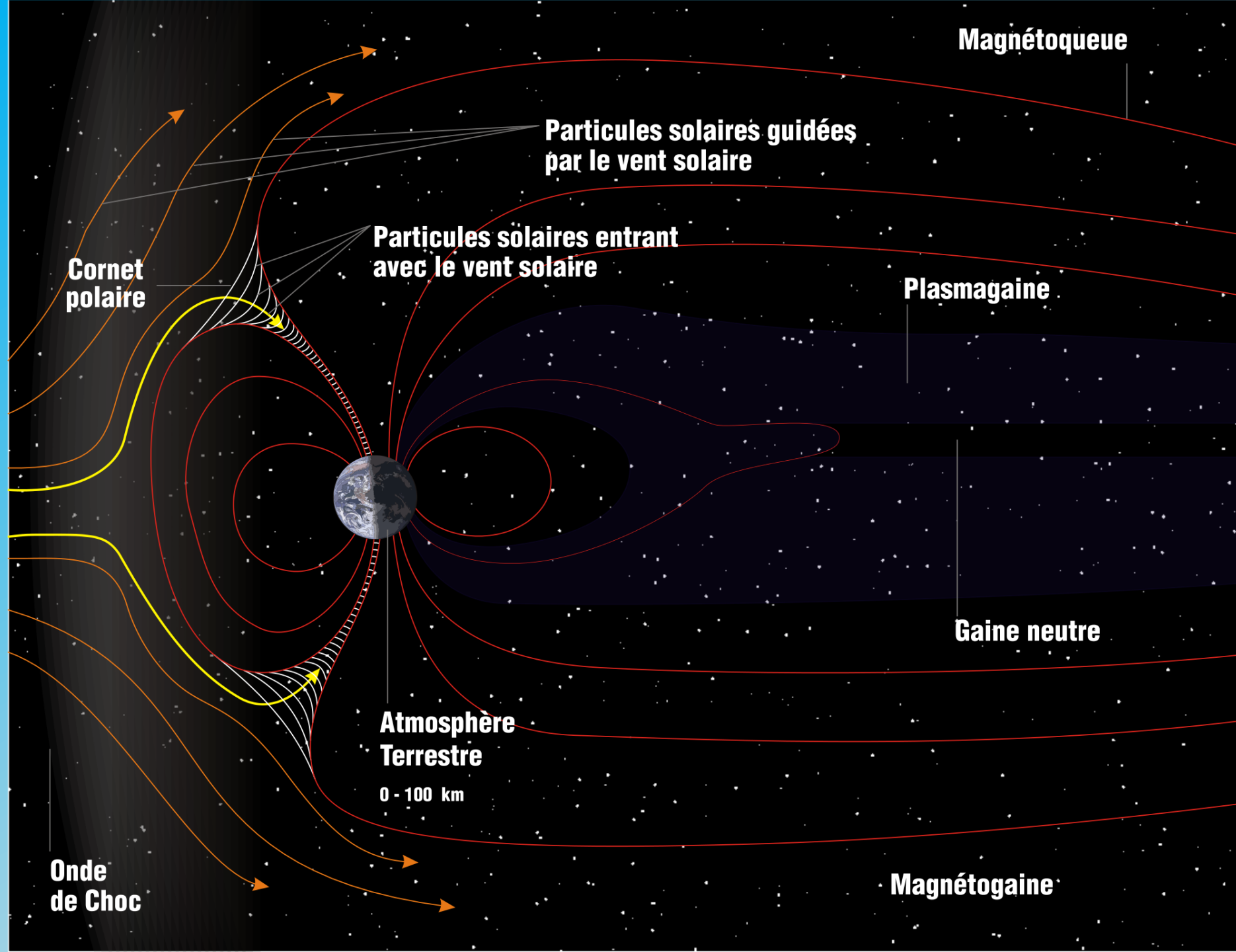


Et suivant la hauteur la densité de gaz diminue et la température change



Magnétisme de la Terre





Magnétoqueue

**Particules solaires guidées
par le vent solaire**

**Particules solaires entrant
avec le vent solaire**

**Corne
polaire**

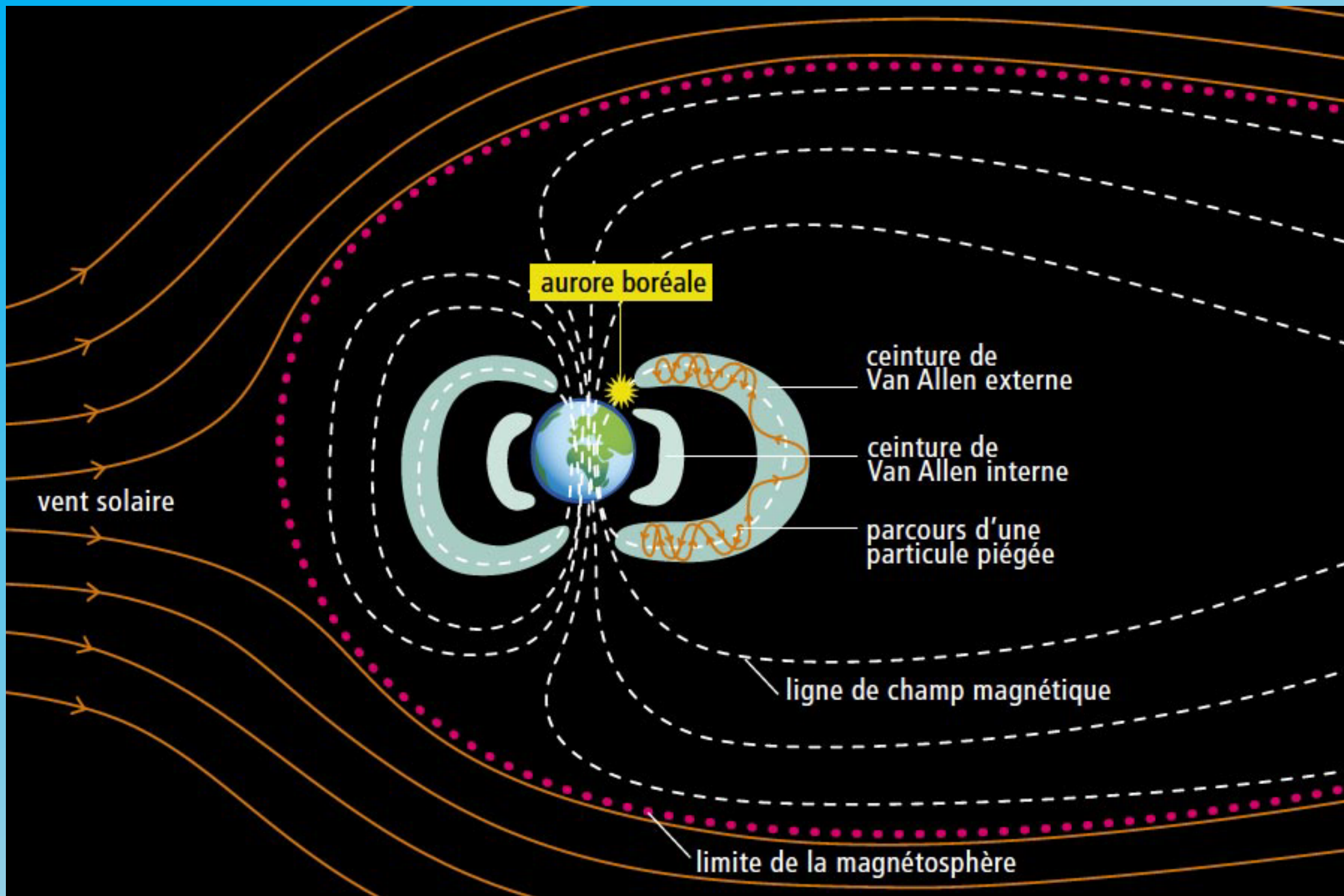
Plasmagaine

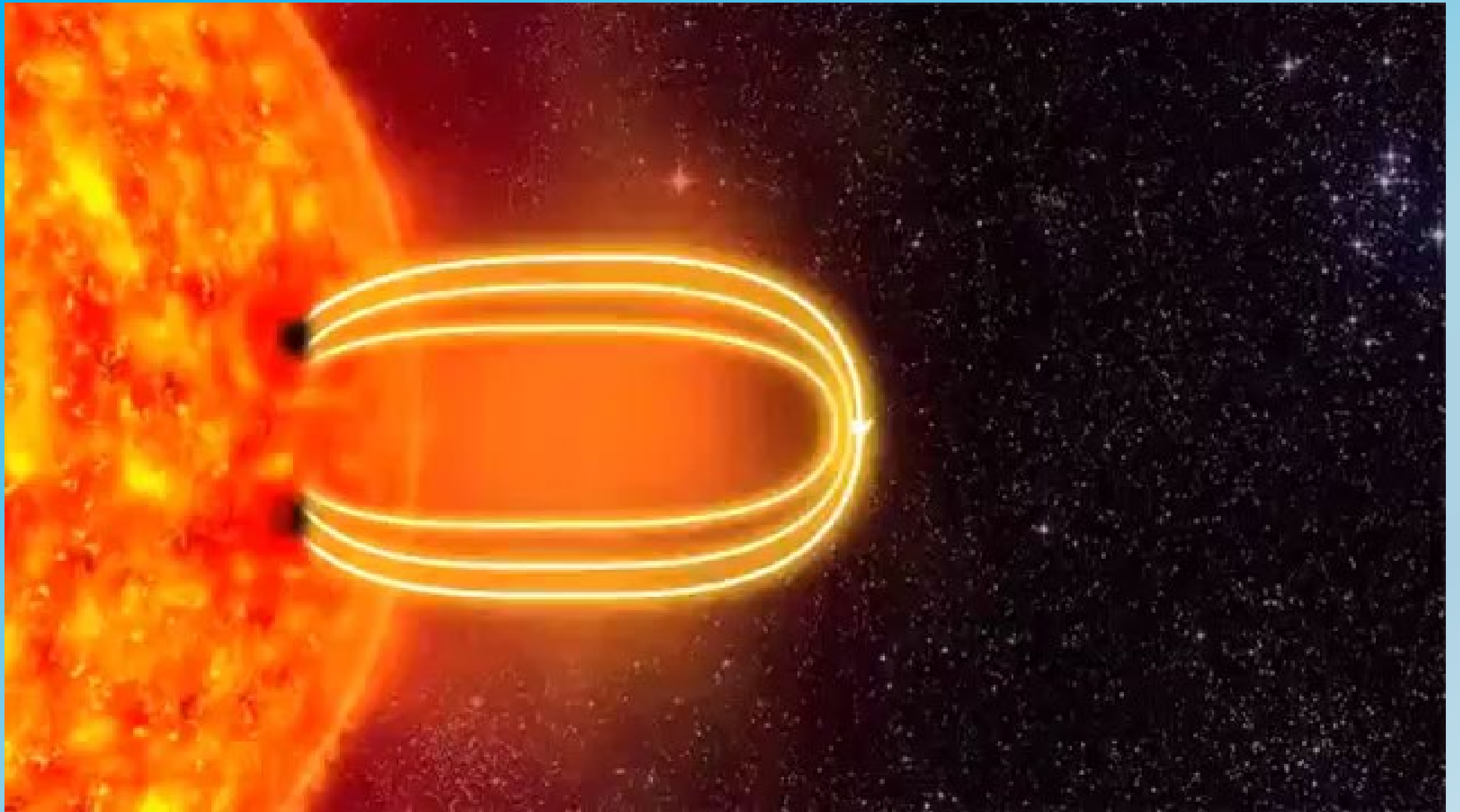
Gaine neutre

**Atmosphère
Terrestre**
0 - 100 km

**Onde
de Choc**

Magnétogaine

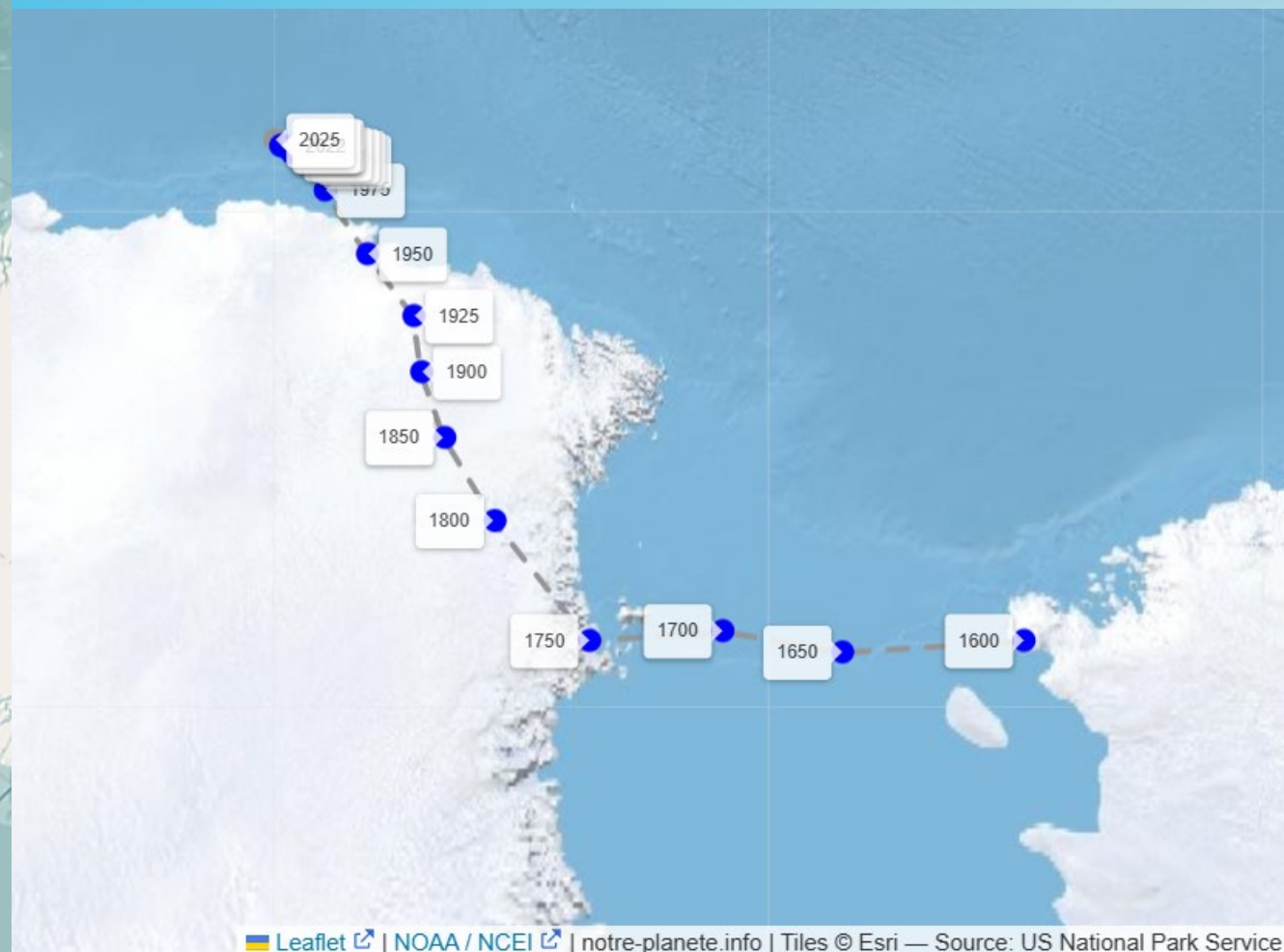




Les pôles magnétiques se déplacent et changent irrégulièrement d'alignement



Pôle nord



Pôle sud

Et si l'on résumait toute l'histoire de la Terre en 24 heures ?

SYMPA



Bibliographie

Wikipédia

Histoire de la Terre : <https://www.youtube.com/watch?v=maWFtgJlKFc>
<https://www.youtube.com/watch?v=Dli6mNkusfM>
<https://www.youtube.com/watch?v=11CPeWLxGHc>

