

PARTIE II – Exercice 1 (3 points)

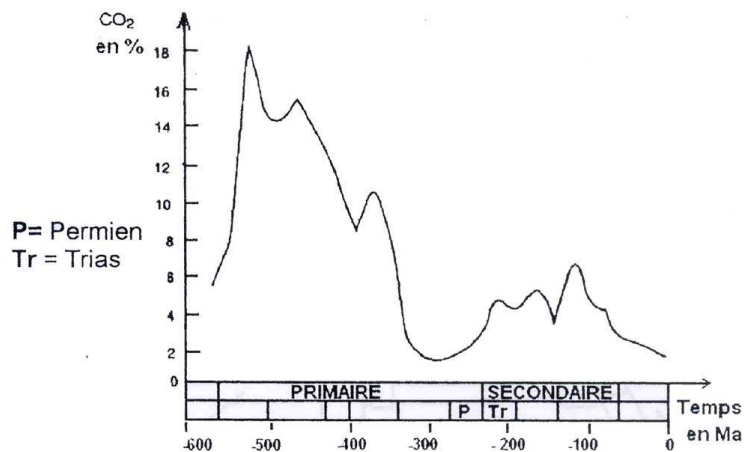
PARTIE II - Exercice 2 spécialité (5 points)
Du passé géologique à l'évolution future de la planète

Les bouleversements de la biosphère ont été fréquents durant les temps géologiques. Les scientifiques pensent qu'il existe de multiples causes à ces bouleversements parmi lesquelles des changements climatiques.

A partir de l'analyse des documents et à l'aide de vos connaissances, présentez les indices d'une modification climatique lors du passage du Permien au Trias.

Les variations orbitales (en tant que cause) ne sont pas attendues.

Document 1 Estimation de la teneur atmosphérique en CO₂ depuis 550Ma.



Document 2 : Evènements volcaniques au Permien et au Trias.

PERMIEN	Moyen	A	B	C	
	Supérieur				
TRIAS	Inférieur				<p>Trapps de Sibérie Surface : $2,5 \cdot 10^6 \text{ Km}^2$ Epaisseur : 3 000 m Volume : 2 à $3 \cdot 10^6 \text{ Km}^3$</p> <p>Volcanisme explosif du Sud-Primorie</p> <p>Trapps d'Emei shan</p>
	Moyen				

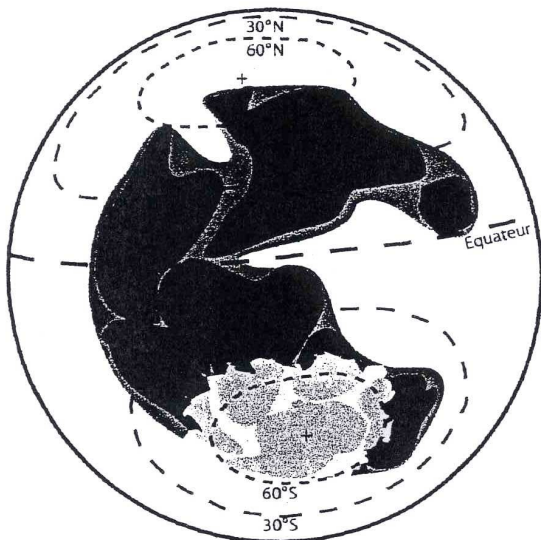
A : Trapps* d'Emei shan
 B : Volcanisme explosif du Sud-Primorie
 C : Trapps de Sibérie

* trapps = empilements de coulées de lave

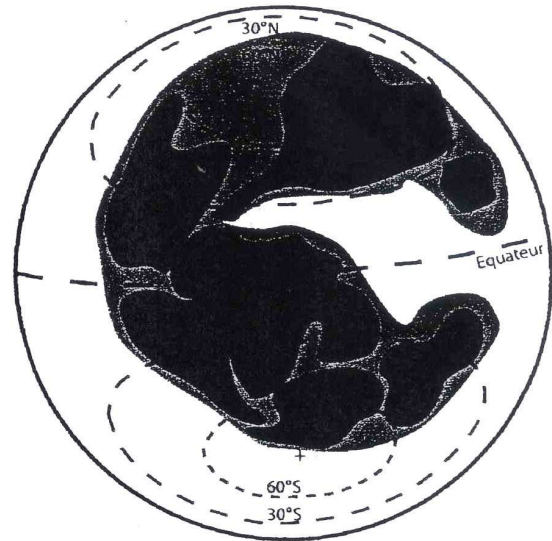
*Documents modifiés, d'après « Evolution de la biosphère et évènements géologiques »
 F. LETHIERS - GIB*

Document 3 Reconstitution de la position des continents et des calottes glaciaires.

(Projection particulière permettant de figurer les deux pôles géographiques sur la même carte.)



Permien supérieur
(-270 Ma)



Trias inférieur
(-245 Ma)



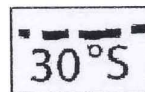
continents



plateforme
continentale



calotte glaciaire :
accumulation de glace
sur un continent



latitude



position des pôles
géographiques