



Variations du taux de CO₂

Des travaux sur des périodes géologiques anciennes ont montré l'existence de variations climatiques sur de grandes échelles de temps (au-delà de 10 millions d'années).

À partir de l'exploitation des documents 1 et 3 et de vos connaissances, expliquez les variations du taux de dioxyde de carbone proposé par le document 2, puis indiquez quelles ont pu en être les conséquences climatiques.

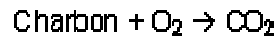
Document 1 : quelques équations de mécanismes géochimiques

Altération d'un pyroxène calcique



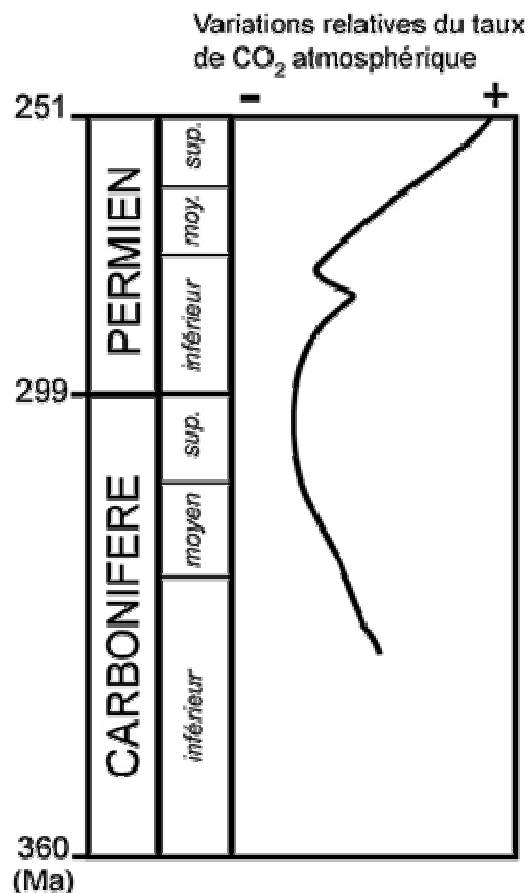
CaAl₂Si₂O₈: pyroxène calcique, abondant dans les roches profondes de la chaîne hercynienne ; *Al₄Si₄O₁₀(OH)₈*: kaolinite (argile)

Oxydation du charbon



Document 2 : données sur les fluctuations du taux de CO₂ du Carbonifère moyen au Permien supérieur

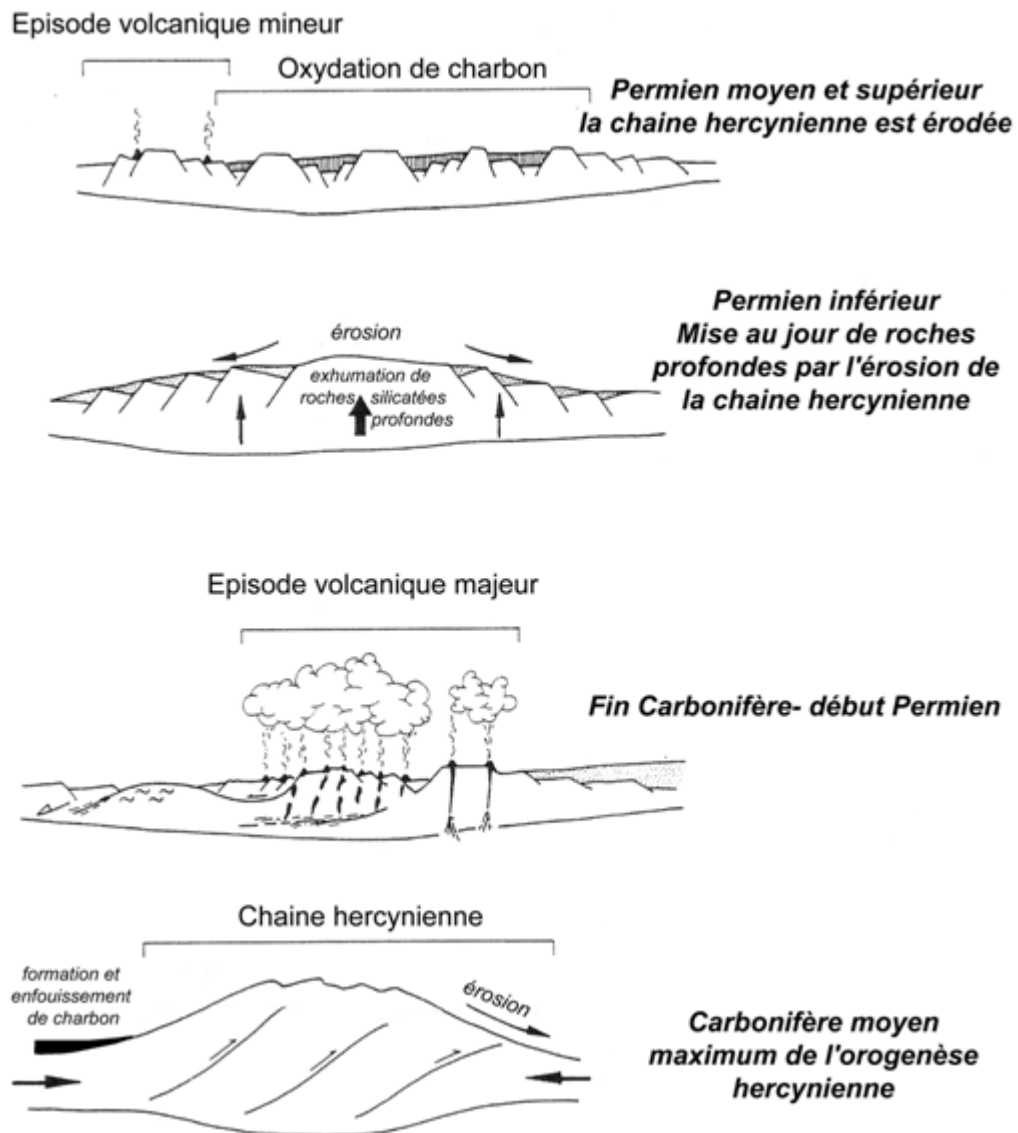
N.B. : les variations du taux de CO₂ correspondent à des estimations indirectes obtenues par des méthodes géochimiques



D'après R.Oyarzon et al., Bulletin de la Société Géologique de France, 1999

Document 3 : reconstitution de l'évolution de la chaîne hercynienne du Carbonifère moyen au Permien supérieur

N.B. : la chaîne hercynienne fut une importante chaîne de montagnes, mise en place lors du Carbonifère en Europe et Amérique du Nord



D'après R.Oyarzon et al., Bulletin de la Société Géologique de France, 1999