

La Terre : un climat régulé, propice à la vie

Sur notre planète, l'analyse de roches de tous âges indique que le climat est presque toujours resté suffisamment clément pour que des océans d'eau liquide demeurent à la surface. Pourtant, le Soleil était autrefois moins chaud qu'aujourd'hui.

Il y a 3 milliards d'années :

Avec un Soleil environ 25% moins lumineux qu'aujourd'hui, la Terre aurait dû être complètement gelée. Heureusement, l'atmosphère contenait du CO₂ et du méthane en quantités suffisantes pour que l'effet de serre contrebalance la faiblesse du jeune Soleil. Tout s'est passé comme si la Terre avait adapté son atmosphère à l'évolution du Soleil pour maintenir un climat propice à la vie !

LE CO₂, C'EST BIEN, MAIS POUR RESPIRER, IL ME FAUT DU DIOXYGÈNE O₂ ! IL N'Y EN AVAIT PAS SUR LA TERRE AU DÉBUT ?

NON ! IL A ÉTÉ PRODUIT PAR DES BACTÉRIES QUI ONT ABSORBÉ LE CO₂, ET LIBÉRÉ DE L'O₂. IL A COMMENCÉ À S'ACCUMULER IL Y A SEULEMENT QUELQUE 2,5 MILLIARDS D'ANNÉES.

ET D'AILLEURS, L'OXYGÈNE QUE VOUS AIMEZ TANT ÉTAIT TOXIQUE POUR LA PLUPART DES PREMIERS ORGANISMES VIVANTS !



Un exemple d'adaptation : comment la Terre a pu éviter une glaciation définitive.

La découverte d'indices, comme des traces de glaciers à l'équateur, suggèrent que la Terre s'est complètement englacée momentanément, il y a 2,2 et 0,7 milliards d'années. Comment s'en est-elle sortie ? Le CO₂, éjecté régulièrement par les volcans, n'a alors plus été absorbé par les océans gelés. Il s'est accumulé et a amplifié l'effet de serre jusqu'à faire fondre toutes les glaces. Un véritable thermostat !

Vue d'artiste