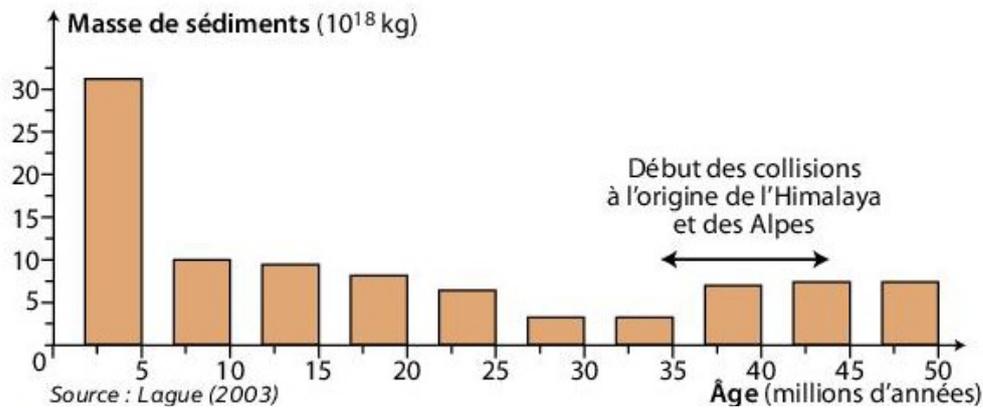


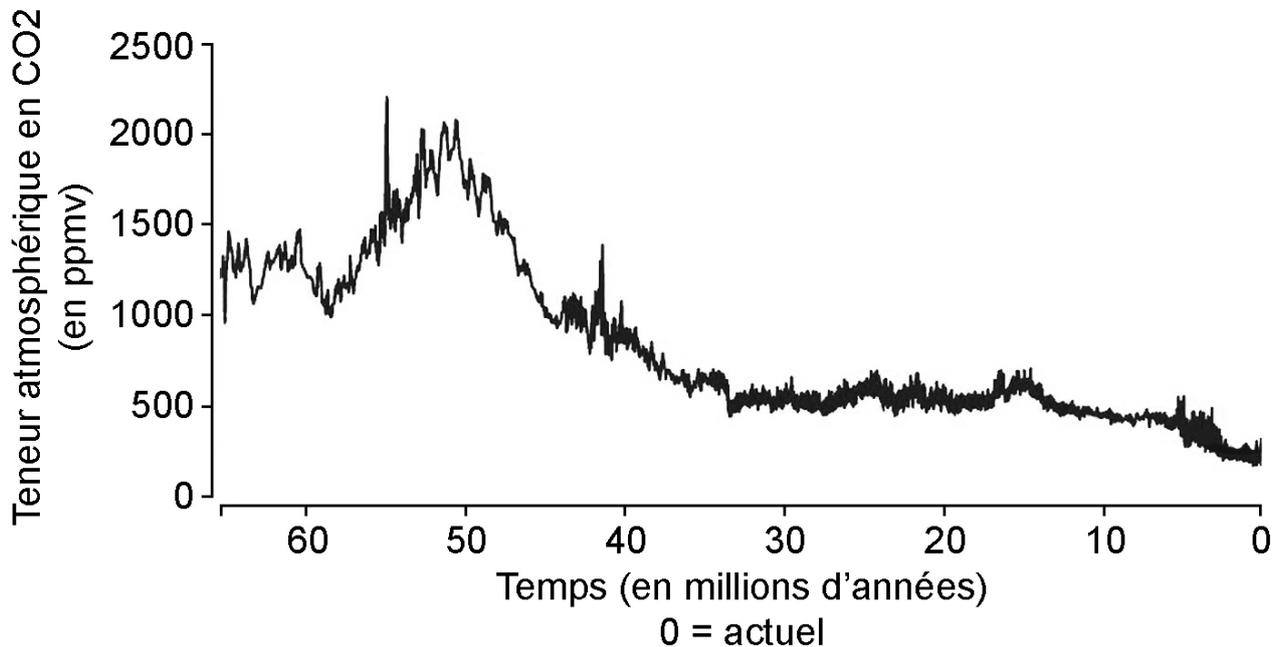
Document 3 : Histogramme de la masse des sédiments déposés au cours du temps dans les bassins sédimentaires



Dès le début de sa formation, une chaîne de montagne est soumise à l'érosion. Grâce à des études géologiques menées dans ces bassins, il est possible d'estimer le taux d'accumulation des sédiments au cours du temps.

Document 4 : Variation de la teneur du dioxyde de carbone atmosphérique depuis 66Ma

(Pour comparaison, la teneur atmosphérique en CO_2 avant la révolution industrielle était de 280 ppmv. En octobre 2020, cette teneur est égale à 411 ppmv).

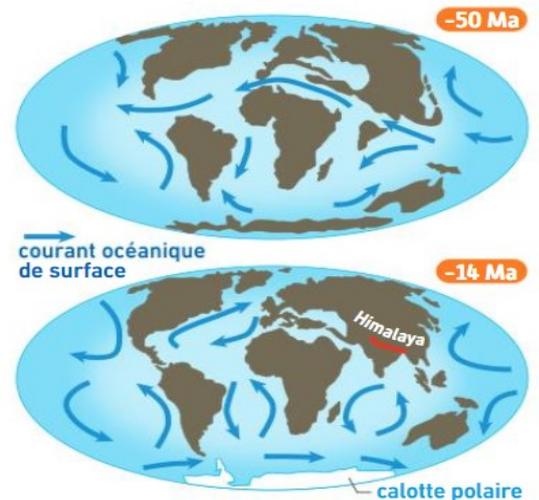


Document 5 : Tectonique des plaques et circulation océanique globale

Le déplacement des masses continentales au cours du Cénozoïque, sous l'effet de la tectonique de plaques, a entraîné une modification des courants océaniques de surface fermant certains passages et en ouvrant d'autres ce qui modifie en retour la circulation atmosphérique, qui, à son tour, peut favoriser un réchauffement ou un refroidissement du climat.

Les climatologues font le lien entre la circulation océanique et le climat global :

- En réchauffant les eaux océaniques, un courant faisant le tour du globe dans la région intertropicale favorise un climat global chaud.
- Au contraire, la présence d'un courant froid autour du continent Antarctique (courant circumpolaire), en isolant ce dernier des apports d'eaux chaudes, y favorise l'installation d'une calotte glaciaire propice au refroidissement global, notamment par augmentation de l'albédo.
- L'existence de courants indépendants de direction globalement nord-sud (courants méridiens) accentue les différences de température en fonction de la latitude, ce qui est favorable à l'installation d'un refroidissement global.



Remarque : le courant circumpolaire est le courant le plus puissant de la planète, il fait 24 000 Km de long sur 1000 km de large, il est le seul lien profond entre les 3 océans : Atlantique, Pacifique et Indien. Il est considéré comme un élément clef du climat actuel. Il s'est mis en place entre -23 et -25 Ma, la calotte glaciaire à l'Ouest de l'Antarctique s'est mise en place à cette période.

