



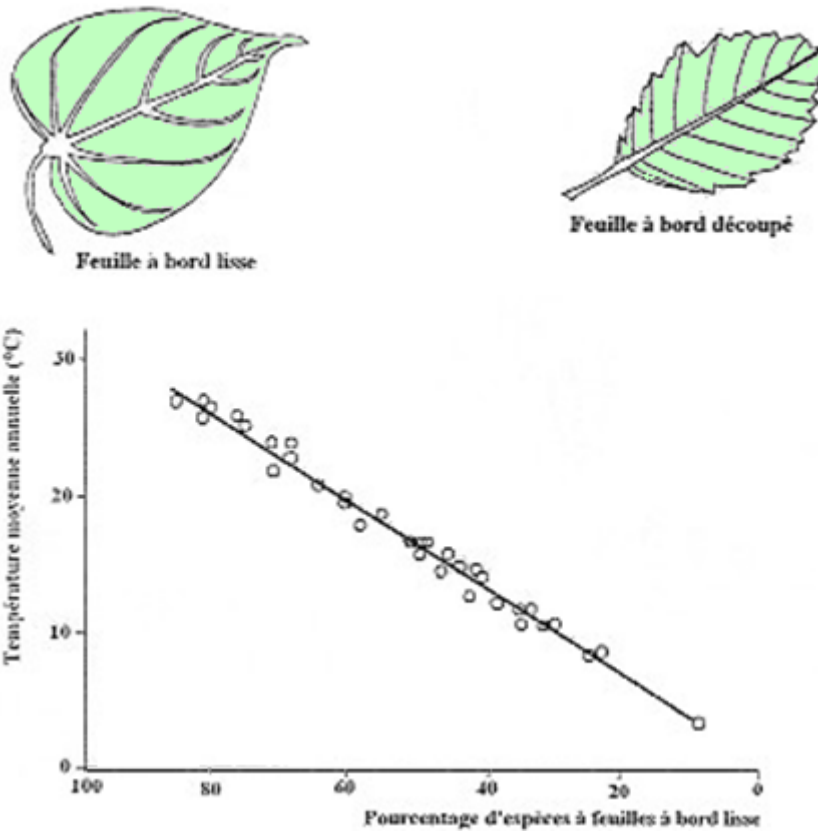
La variation climatique Eocène-Oligocène

À partir de l'étude des documents 1, 2 et 3, montrez que le passage de l'Eocène à l'Oligocène a été marqué par une importante variation climatique.

Document 1 :

Document 1a : Corrélation entre la température moyenne annuelle et le pourcentage d'espèces à feuilles à bords lisses dans les forêts actuelles du Sud-Est asiatique.

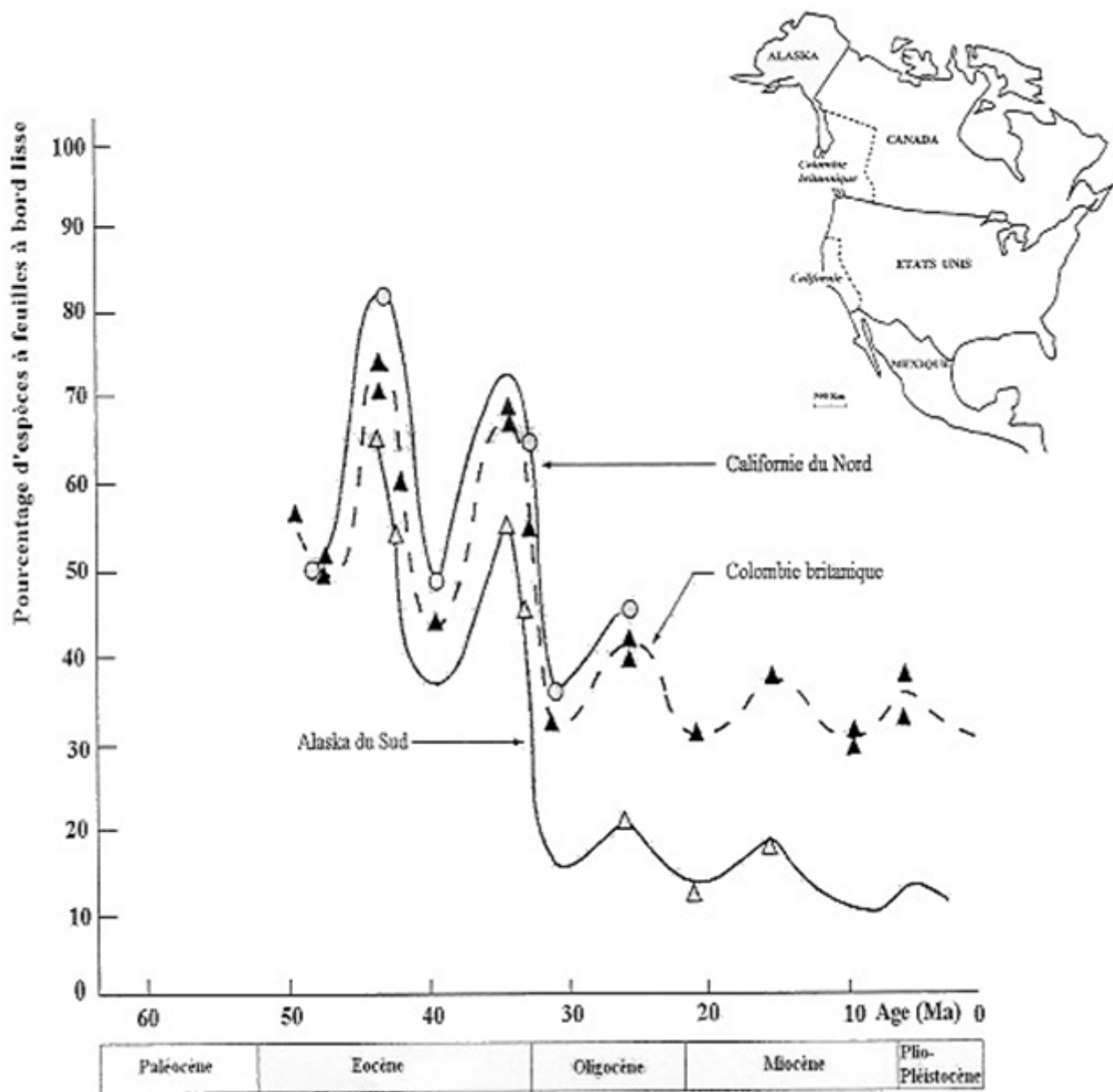
Il existe des feuilles à bord lisse ou à bord découpé. Le paléobotaniste J. A Wolfe a constaté dans les forêts actuelles d'Asie, qu'il existait une corrélation étroite entre la forme des feuilles et la température moyenne. Cette corrélation est montrée sur la courbe ci-dessous.



d'après *Les mondes fossiles* - J. J Jaeger

Document 1b : Pourcentage de feuilles à bord lisse dans différentes régions du continent Nord-Américain

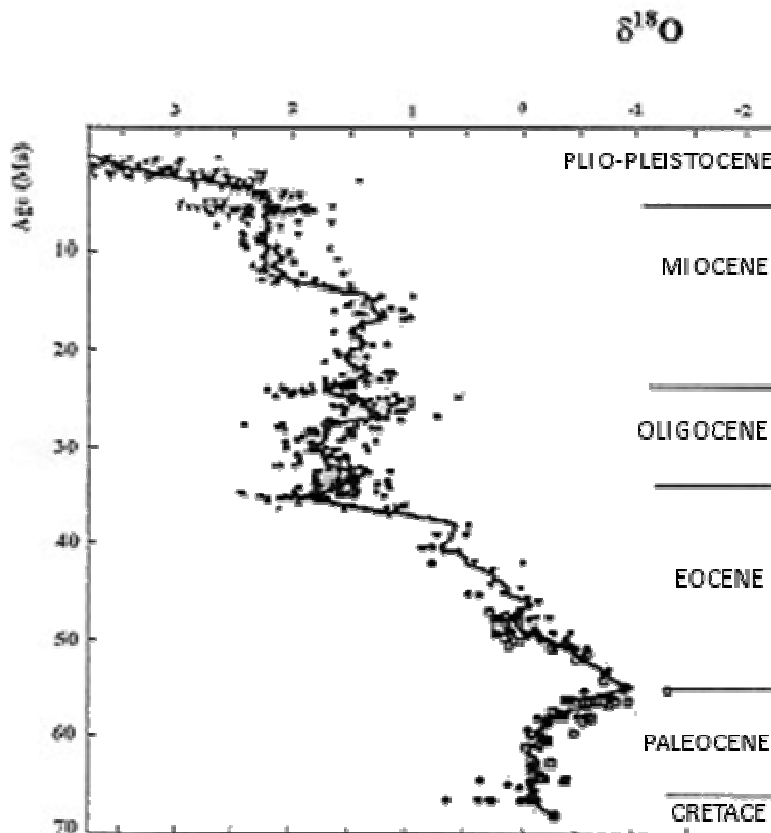
J.A. Wolfe a fait une synthèse de l'ensemble des données disponibles en Amérique du Nord et a pu établir une des premières courbes de l'histoire climatique de l'ère Tertiaire (entre -65 et -1,8 millions d'années).



d'après Sciences de la Terre et de l'Univers - Sous la direction de J.Y. Daniel

Document 2 : Courbe isotopique de l'oxygène sur les derniers 70 millions d'années.

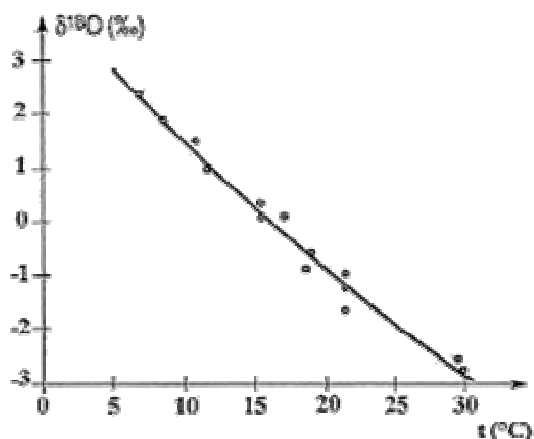
On a mesuré le $\delta^{18}\text{O}$ dans les tests de foraminifères présent dans des séries sédimentaires dont les plus anciennes sont âgées de -70 millions d'années. Les résultats sont représentés dans le graphique ci-dessous. Les symboles caractérisent les différentes carottes de sédiments à partir desquelles ont été effectuées les mesures.



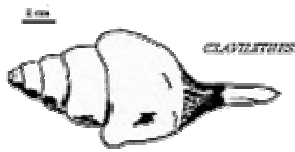
d'après *La planète des glaces* - B. Van Vliet-Lanoë

Document de référence : (à ne pas exploiter)

On rappelle que le $\delta^{18}\text{O}$ des tests de foraminifères est en relation avec la température moyenne de l'eau de mer comme le montre le graphique ci-dessous obtenu avec des mesures actuelles.



Document 3 : Quelques données sur les populations de Gastéropodes dans le Bassin de Paris à l'Eocène et à l'Oligocène.



A l'Eocène, les formes caractéristiques d'un milieu de type tropical, telles que *Clavilithes* et *Gisortia*, sont fortement représentées dans le bassin Parisien.



A l'Oligocène, on trouve essentiellement des formes plus tolérantes vis à vis des variations de températures, formes caractéristiques d'un milieu subtropical à tempéré, telles que *Pugilina* ou *Dermomurex*.

