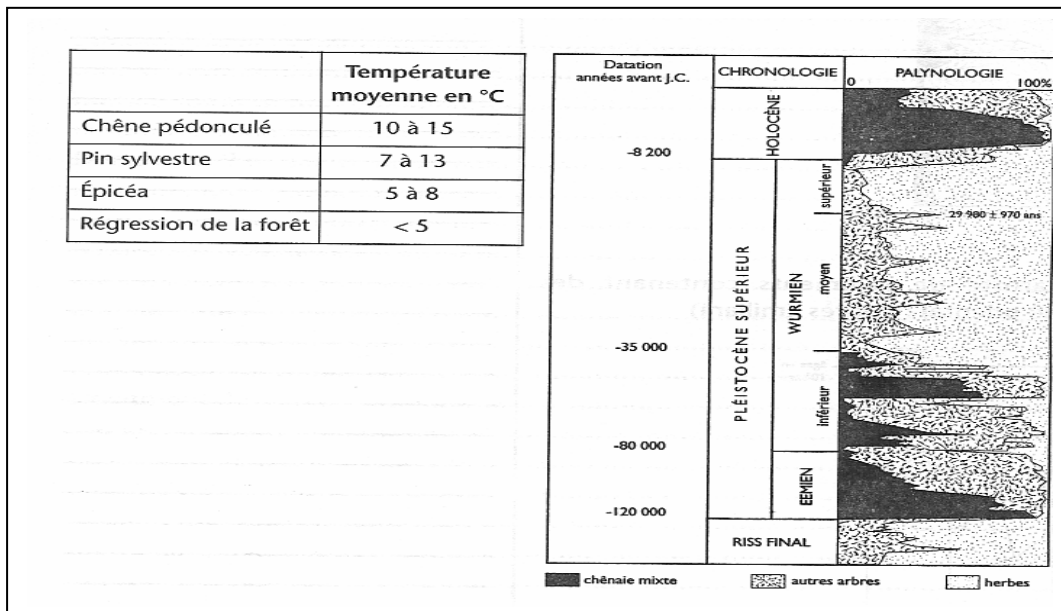


Thème 1 - Du passé géologique à l'évolution future de la planète
Les climats passés de la planète

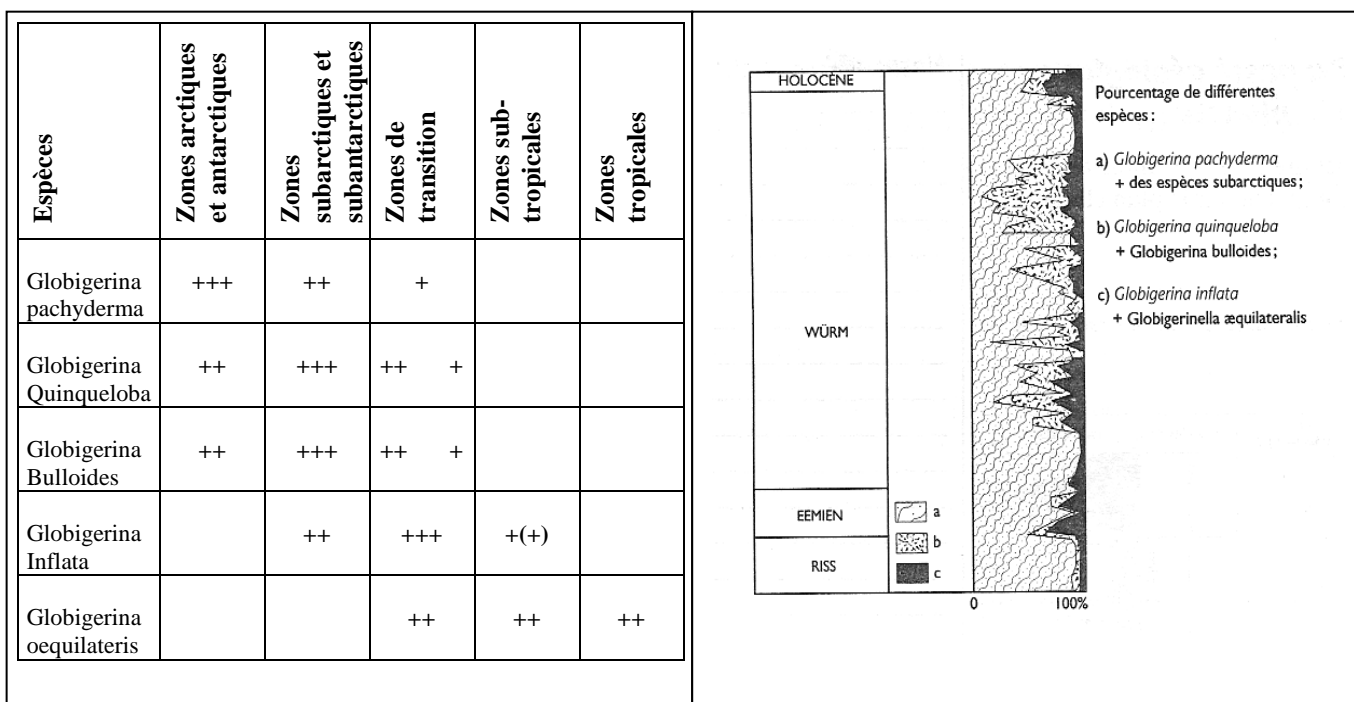
Sujet IIb : Transition Riss-Eemien et passage Würm à l'Holocène. 6 points.

➤ A partir de l'exploitation des documents 1 à 3, montrez que la transition Riss-Eemien peut être comparée sur le plan climatique au passage du Würm à l'Holocène.

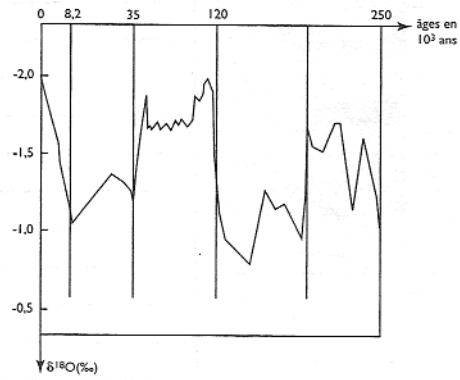
➤ **Document 1: Diagramme pollinique de la tourbière de la Grande pile en Haute-Saône (d'après Woillard)**



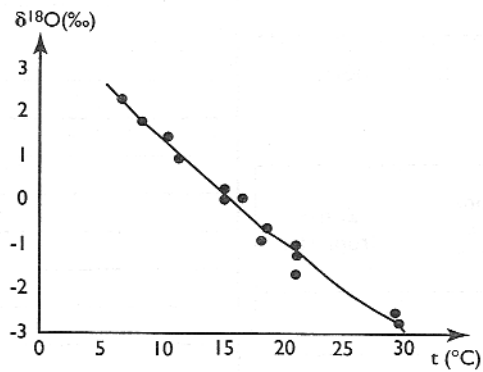
➤ **Document 2: Variations au cours du temps constatées sur les faunes de foraminifères planctoniques dans les sédiments du pléistocène supérieur et de l'Holocène du Golfe de Gascogne (d'après Caralp).**



➤ Document 3 : Analyse d'une carotte de sédiments contenant des micro fossiles calcaires. Océan Pacifique oriental (d'après Emiliani).



Le thermomètre isotopique des carbonates



Variation du $\delta^{18}\text{O}$ (mesuré dans le carbonate de calcium du test des animaux marins) en fonction de la température de l'eau.

Le $\delta^{18}\text{O}$ représente la différence entre le rapport isotopique $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ mesuré dans l'échantillon étudié et celui d'un échantillon de référence. Les $\delta^{18}\text{O}$ sont exprimés en ‰ par rapport à cette référence. Ils reflètent la température qui régnait lors de la formation des échantillons analysés.