

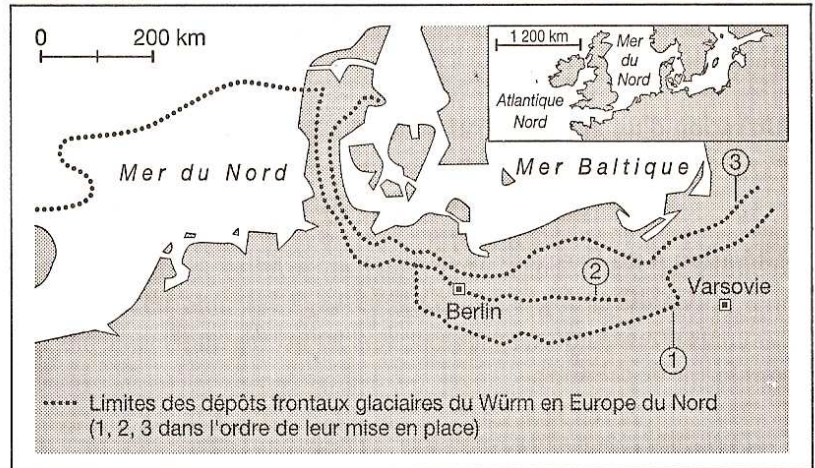
Document 1

I) 2- Exploitation de documents

Indices de la dernière glaciation

Au début des études sur les glaciations du quaternaire, les géologues pensaient que le Würm (période se situant entre 75 000 et 10 000 ans BP) représentait la dernière époque froide homogène située entre deux époques interglaciaires plus tempérées. Aujourd'hui, en utilisant de nouvelles techniques d'études des paléoclimats, la vision sur cette époque a évolué.

L'extension des glaciers würmiens (environ - 20 000 ans) en Europe du Nord déduite de la position des dépôts frontaux de glaciers. Ces dépôts marquent la limite d'extension de ces glaciers.



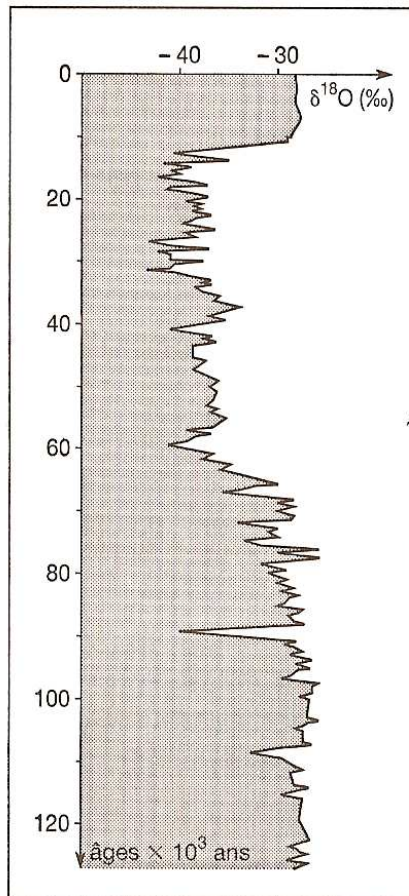
D'après Stratigraphie et paléogéographie, ère cénozoïque, C. Pomerol, Doin, 1973.

Document 2

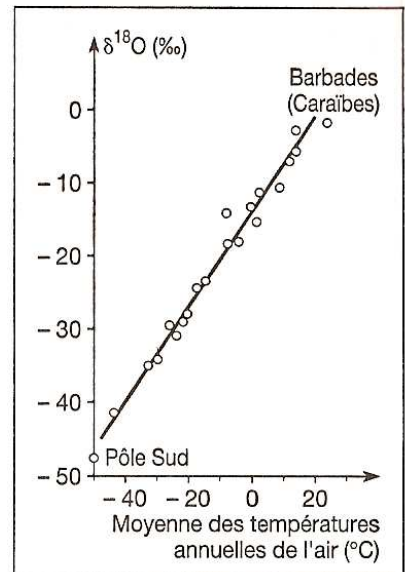
Question :

En utilisant les informations tirées des documents et leur mise en relation, montrez que le Würm correspond à une période glaciaire. Discutez l'homogénéité de cette période.

a. La variation du $\delta^{18}\text{O}$ dans les glaces fossiles de Camp Century (Antarctique)




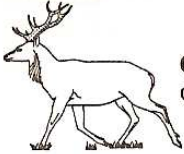

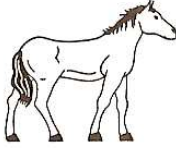
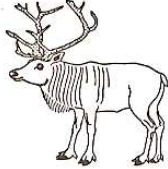
b. Le $\delta^{18}\text{O}$ des eaux et des glaces de différentes localités en fonction de la moyenne des températures annuelles



D'après A. Brahic et al. dans Sciences de la Terre et de l'Univers, Vuibert, 2000.

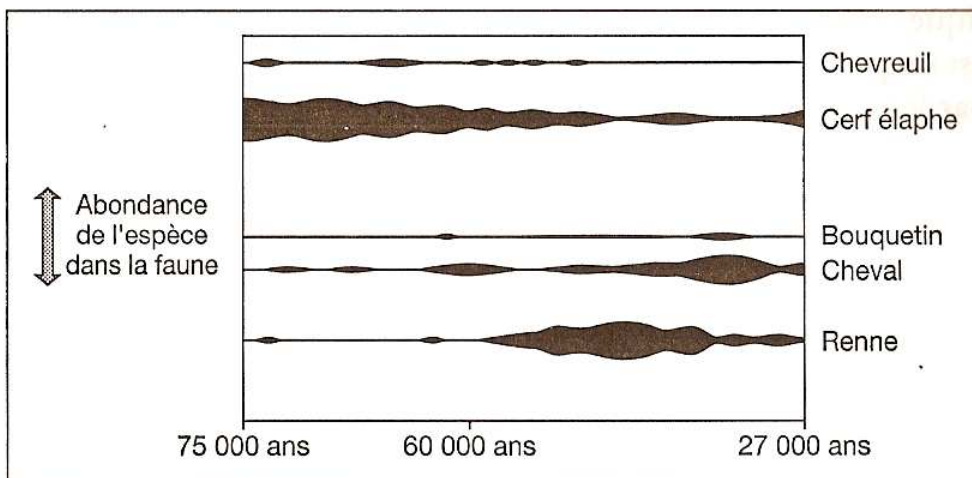
D'après Johnsen, Histoire de l'homme et climats du quaternaire, J. Chalines, Doin, 1985.

a. Paléoécologie de quelques grands mammifères européens du Würm

	Chevreuil : le chevreuil würmien est de petite taille et adapté au milieu forestier.
	Cerf élaphe : cette espèce est encore largement présente dans les forêts tempérées de l'Europe actuelle.
	Bouquetin : espèce typiquement montagnarde se retrouvant en plaine à certaines périodes du Würm.
	Cheval : représenté au Würm par l'espèce actuelle, c'est un animal des espaces découverts généralement occupés par des prairies à graminées.
	Renne : cette espèce est le seul cervidé adapté au climat des régions arctiques.

D'après *L'Environnement au temps de la préhistoire*,
J. Renault-Miskovsky, 1991.

b. Variation en quantité de certaines espèces de grands mammifères au cours de la première partie du Würm dans les plaines d'Europe



D'après F. Delpech dans *Le Paléolithique inférieur*, Armand Colin, 1996.

