



DU PASSÉ GÉOLOGIQUE À L'ÉVOLUTION FUTURE DE LA PLANÈTE

Variation du niveau marin depuis 18 000ans

Le niveau de la mer a connu des changements au cours des temps géologiques.

À partir des informations tirées des documents 1 à 3, de leur mise en relation et de vos connaissances :

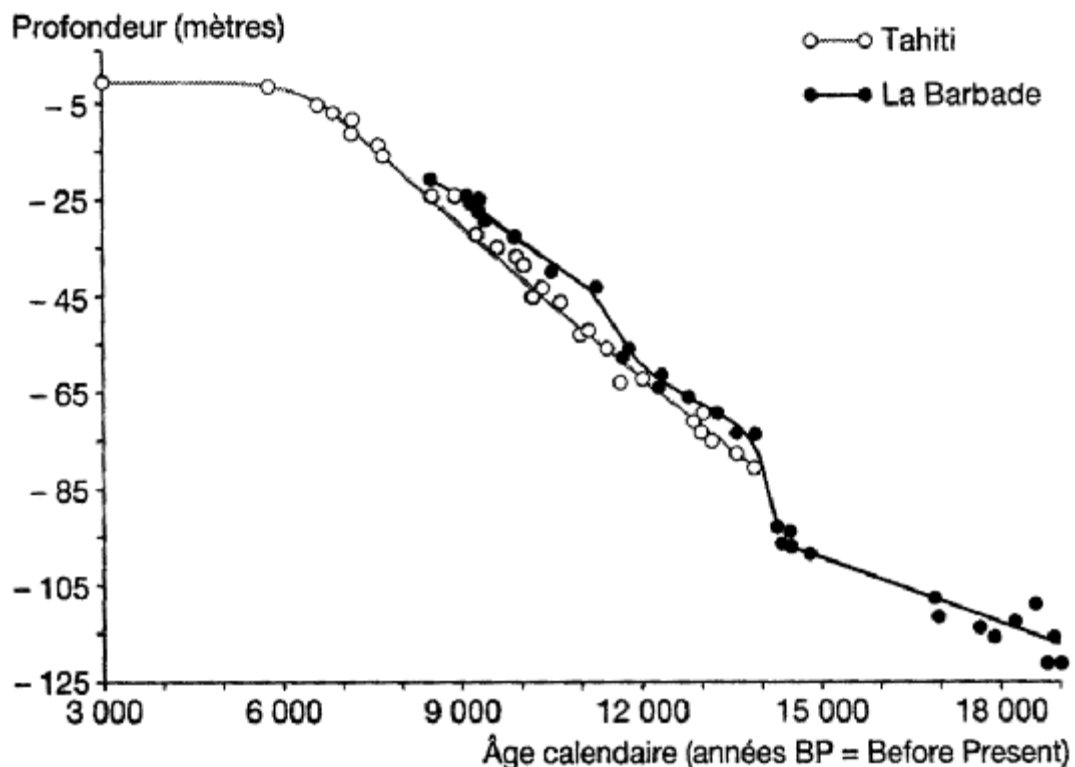
- indiquez comment le niveau de la mer a varié depuis 18 000 ans;
- proposez, en vous justifiant, un mécanisme pouvant expliquer cette variation et résumez-le sous la forme d'un schéma.

Document 1 : Profondeur et âge des récifs coralliens fossiles.

Des forages ont été réalisés dans des sédiments marins de l'île de la Barbade à l'est des petites Antilles, dans l'Atlantique, et à Tahiti, dans le Pacifique.

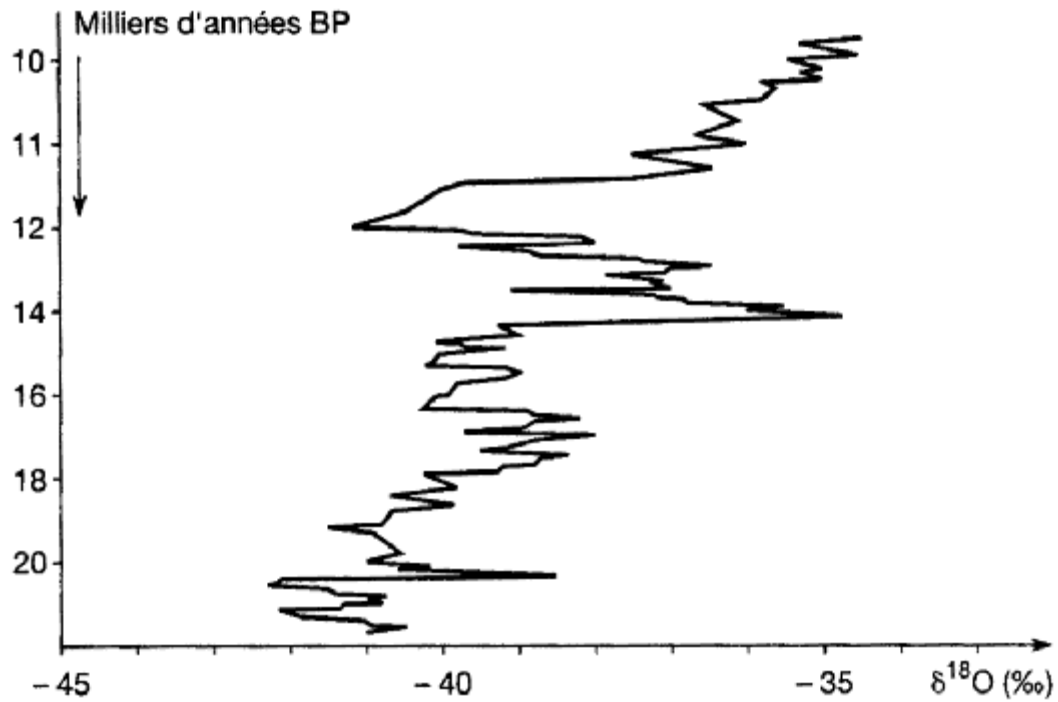
Ces sédiments renferment des coraux de l'espèce *Acropora palmata*. Ces coraux construisent actuellement des récifs à des profondeurs toujours inférieures à dix mètres. Après avoir noté les différentes profondeurs auxquelles se situent ces coraux dans les forages, on les prélève pour les dater au laboratoire. Le graphique ci-après présente les résultats obtenus. Les points blancs correspondent aux coraux de Tahiti et les points noirs à ceux de la Barbade.

D'autres études permettent d'affirmer que les variations observées ne sont pas dues à des mouvements tectoniques.



d'après Bard et al.. 1990. Nature 345 : 405-410.

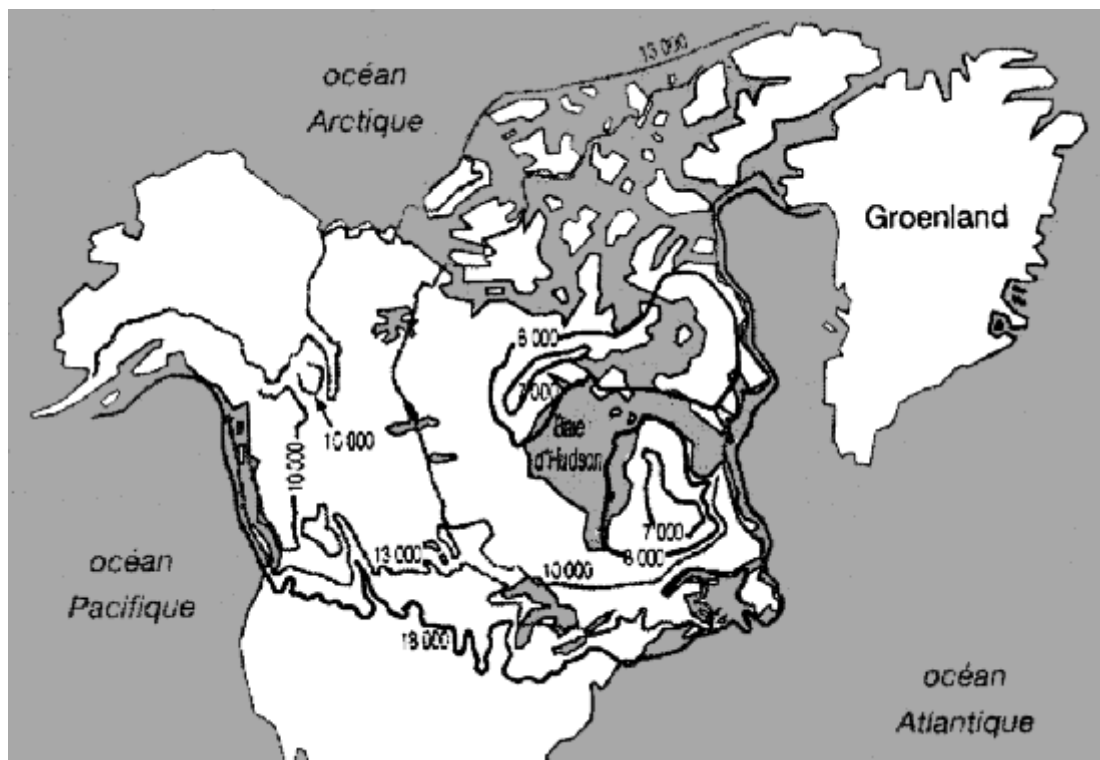
Document 2 : delta ^{18}O mesuré dans la glace d'une station du Groenland entre -20 000 et -10 000 ans



d'après La Recherche n°261, 1974.

Document 3 : extension de l'indlandsis des Laurentides de -18 000 à -7 000 ans.

Les lignes isochrones tracées sur cette carte représentent les contours de la calotte glaciaire Laurentide. Les nombres sont donnés en années BP.



d'après Duplessy J.C. et Ruddiman W.F., 1984.