

Devoir maison de rattrapage (3 points bonus potentiels).

La formation du grès :

On cherche à modéliser la formation d'un grès à partir d'un sable. Pour cela on place du sable dans un cristalliseur (photo de gauche). On rajoute une solution saturée en chlorure de sodium (NaCl : sel de table), puis on comprime le mélange « sable + solution » (photo du milieu). On laisse sur un radiateur à 35°C pendant 15 jours le mélange. Le résultat final figure sur la photo de droite.

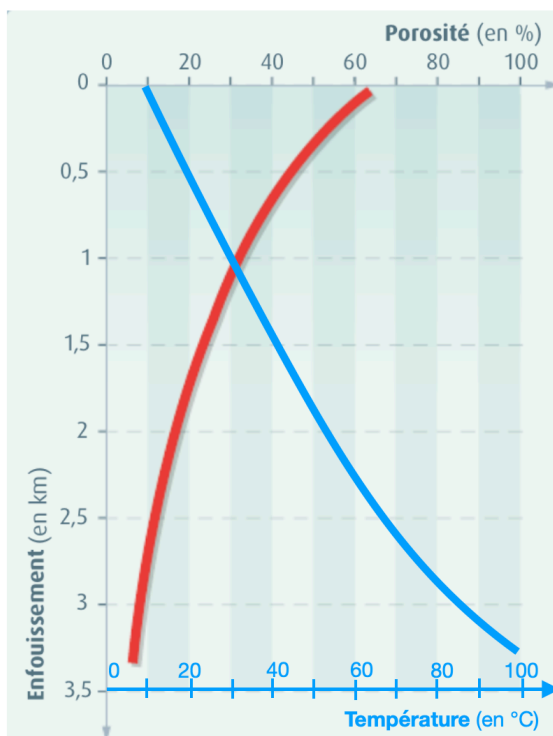
Question : Avec l'aide des trois documents et de vos connaissances, expliquez sous la forme d'un texte comment une roche sédimentaire peut se former à partir de sédiment. Prenez comme exemple le sable et le grès.

Document 1 : Photographies de l'expérience en 3 étapes.



Document 2 : Tableau comparant le modèle (l'expérience) avec la réalité :

Modèle (expérience)	Réalité
Sable	Sable
Eau saturé en NaCl	Fluide saturée en minéraux divers
Compression du mélange par un cristalliseur plus petit	Pression augmentant sous terre avec la profondeur
Chaleur venant du radiateur	Chaleur augmentant sous terre avec la profondeur
Sable compacté et lié par la solution saturée	Grès



Document 3 : Courbe montrant l'évolution de la porosité et de la température en fonction de l'enfouissement.

La porosité diminue avec la profondeur, car la pression augmente, la porosité est donc liée à la pression.