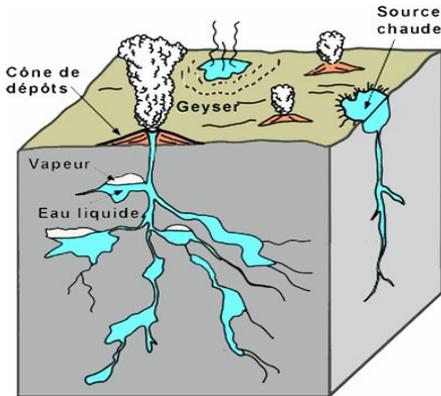


Les geysers d'El Tatio



Les geysers sont des colonnes d'eau chaude qui jaillissent par intermittence à la surface du sol en remontant par des failles terrestres. Ils projettent de l'eau chaude et de la vapeur d'eau.



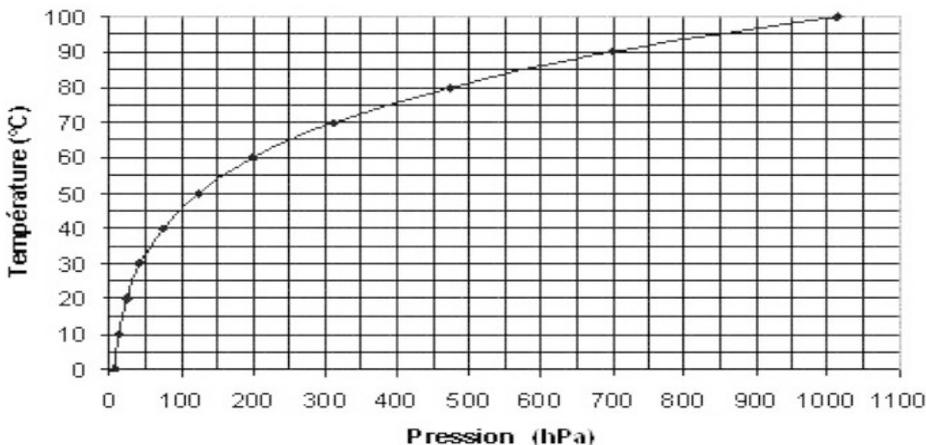
A une profondeur d'un kilomètre, la température de l'eau dépasse $240\text{ }^{\circ}\text{C}$! Elle est de $120\text{ }^{\circ}\text{C}$ à 23m de profondeur.

Plus l'eau est à une grande profondeur, plus elle est soumise à une pression importante.

La vapeur d'eau étant un gaz incolore et invisible, elle ne se voit pas lorsqu'elle sort d'un geyser ...

Pour pouvoir espérer observer les plus beaux panaches de gouttelettes d'eau, il faut être présent aux moments où l'amplitude thermique est la plus grande : au lever ou au coucher du Soleil !

Le graphique ci-dessous présente les variations de la température d'ébullition de l'eau en fonction de la pression :



>Comment varie la température d'ébullition de l'eau lorsque la pression augmente ?

C1 Communiquer Établir une comparaison

>Est-il normal qu'à une profondeur d'un kilomètre sous terre, l'eau reste liquide jusqu'à une température de $240\text{ }^{\circ}\text{C}$? Justifiez votre réponse.

R3 Raisonner Faire preuve d'esprit critique

>A l'aide du capteur de pression, mesurez la pression atmosphérique de l'air aux geysers d'El Tatio :
Patmosphérique=

>En utilisant le graphique ci-dessus, estimez à quelle température l'eau bout sous cette pression :
Testimée=

>Si vous le pouvez, mesurez la température de l'eau qui bout à la sortie d'un geyser :
Tmesurée=



Comparez ces deux températures :