

Chapitre 6 : L'ébullition de l'eau

Introduction :

Vous devez savoir que l'eau bout généralement à 100°C ([question à leur poser](#)). Mais pour que cela soit vrai il faut respecter une condition, savez-vous laquelle ?

Quelle est la température d'ébullition de l'eau en montagne ?

Quel est l'intérêt d'une cocotte minute ?

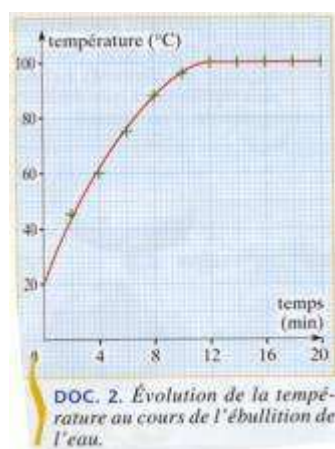
L'activité expérimentale : Etude de l'eau

Expérience prof

On étudie pendant 20 minutes l'ébullition de l'eau contenue dans un chauffe ballon à l'aide de l'ordinateur (un point toutes les deux minutes).

Les élèves schématisent le montage.

On obtient la courbe suivante :



A dicter

Durant l'ébullition de l'eau, il y a présence d'eau liquide et d'eau vapeur. La température reste constante et égale à 100°C. C'est la température d'ébullition de l'eau.

Exercice n°12 p 82

Remarque :

Si le liquide que l'on porte à ébullition est un corps pur, comme l'eau, on a un palier : la température d'ébullition est constante. Ce n'est pas le cas avec un mélange.

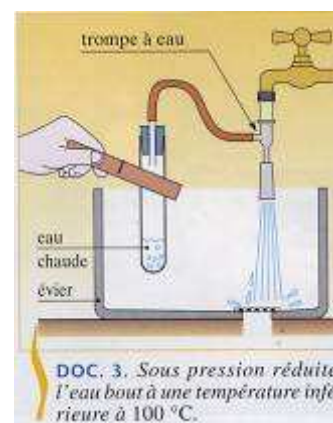
III L'eau bout-elle toujours à 100°C :

Expérience prof

On réalise l'expérience ci-contre :

A l'oral

Le dispositif que l'on appelle trompe à eau permet de retirer une partie de l'air contenue dans le tube à essai ce qui diminue la pression. (au lieu de réaliser l'expérience au niveau de la mer : pression 1013 hPa ; c'est comme si on la réalisait en montagne)



A dicter

La température d'ébullition de l'eau diminue lorsque la pression de l'air diminue. Ici l'eau bout à 80°C comme si on était à 4000m d'altitude.

Remarque : à l'oral

A cette température la cuisson des aliments est plus lente, il faudra les faire cuire plus longtemps en montagne que dans notre salle de classe.

A l'inverse dans une cocotte minute, la pression est plus importante, la température d'ébullition de l'eau est supérieure à 100°C donc la cuisson des aliments est plus rapide.

Exercice n°4 p 81