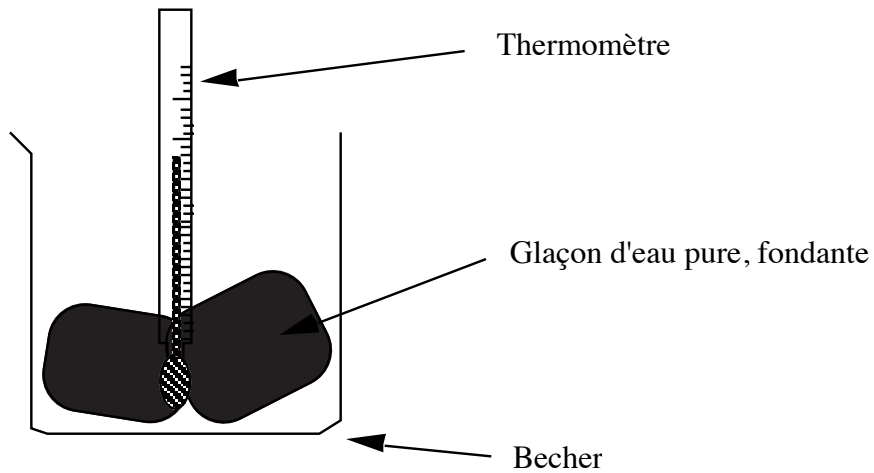


Les changements d'état de l'eau

1 EXPERIMENTATION

1.1 Fusion de la glace



Sur un réchauffement lent, on constate que la température reste constante, et égale à 0°C .

1.2 Fusion de l'eau salée

(Même expérience que précédemment, on rajoute du sel)

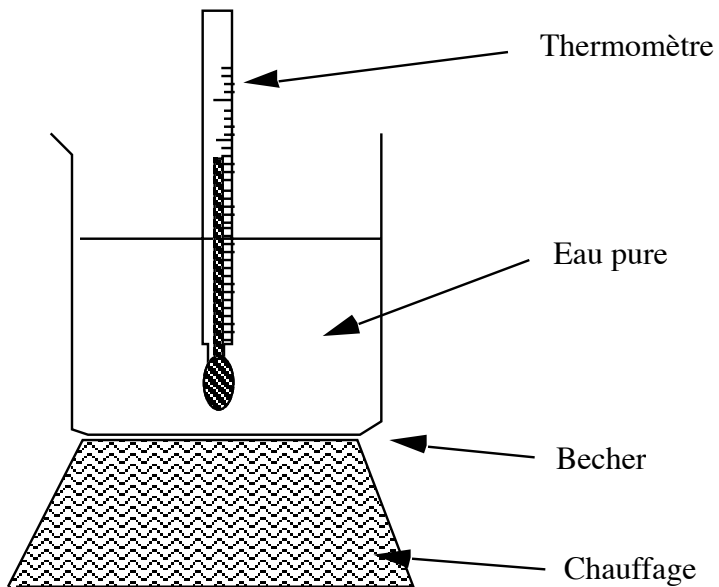
On constate que la température baisse.

La chaleur absorbée pour la fusion de la glace est prise à l'eau salée, qui refroidit.

La baisse de température est très variable.

Les changements d'état de l'eau

1.3 Ebullition de l'eau pure



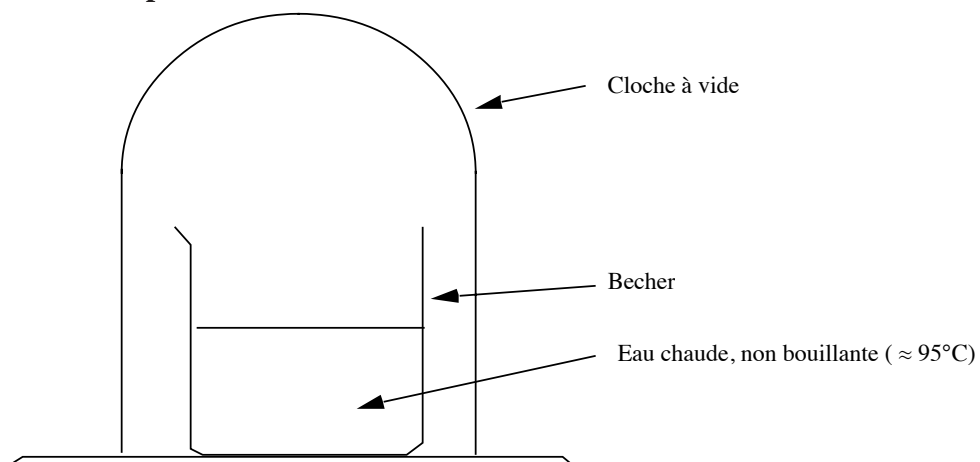
Lorsqu'on chauffe de l'eau pure, la température augmente jusqu'à 100°C . Ensuite, elle ne monte plus.

1.4 Ebullition de l'eau salée

(même expérience que précédemment, avec de l'eau salée)

Constat :

1.5 Effet de la pression



Constat : lorsqu'on baisse la pression, l'eau se met à bouillir

Les changements d'état de l'eau**2 INTERPRETATION**

Rappel : avec l'eau pure, on observe que la température d'ébullition, à pression ambiante, est constante, toujours la même. Avec l'eau salée, cette température varie avec le temps.

Avec la glace d'eau pure, la température de fusion est constante et égale à 0°C. Avec l'eau salée, la température de fusion est plus basse et n'a pas toujours la même valeur.

À RETENIR :

Avec un corps pur (ne contenant qu'un seul type de molécule) les températures de changement d'état (fusion, vaporisation) sont constantes.

La température de fusion de la glace est $T_E = 0^\circ\text{C}$

La température de vaporisation de l'eau est $T_F = 100^\circ\text{C}$

La température de changement d'état dépend du corps pur.

Pour l'éthanol, $T_E = 78,3^\circ\text{C}$, $T_F = -114^\circ\text{C}$

Effet de la pression

Quand on baisse la pression (par exemple en montant en altitude), on fait baisser la température d'ébullition de l'eau. Au sommet du mont Blanc (4810 m, 554 mb) , la température d'ébullition de l'eau est égale à 85°C