

# H<sub>2</sub>O, qu'est-ce que l'eau?



## \* Exercice 1 / Glace, vapeur, eau

Prenez des glaçons dans le congélateur, mettez-les dans une casserole et mesurez la température: .....

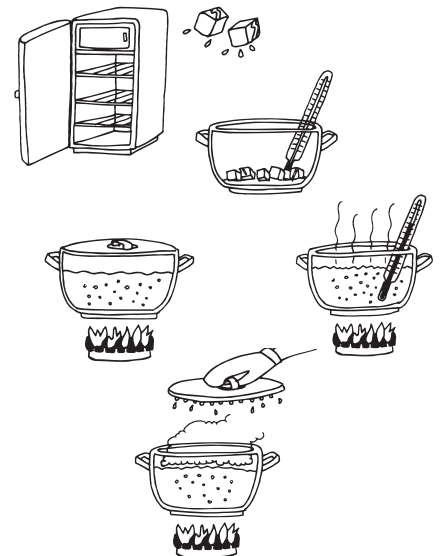
Décrivez ce qui se passe avec les glaçons si vous les laissez dans la casserole à température ambiante: .....

Quelle température le thermomètre affiche-t-il? .....

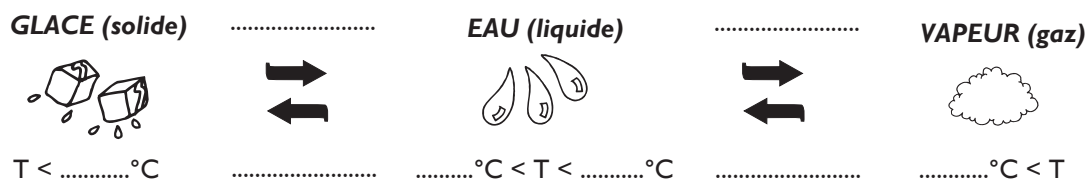
Mettez la casserole sur le feu et décrivez ce que vous observez après quelques minutes: .....

Mesurez la température lorsque l'eau bout: .....

Décrivez ce qui se forme à la surface de l'eau bouillante, placez éventuellement un couvercle au-dessus: .....



\*\*\* Nommez les processus du schéma ci-dessous et indiquez les limites de températures: .....



## \* Exercice 2 / Tension superficielle

Remplissez un verre d'eau à ras bord, puis ajoutez encore quelques gouttes. Que remarquez-vous? .....

Placez à présent un papier à la surface de l'eau et retournez le verre. Qu'observez-vous? .....

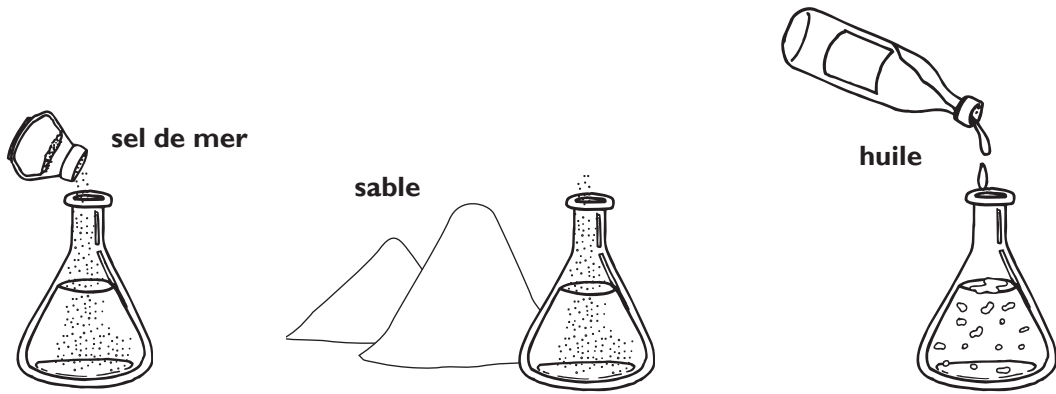
## \* Exercice 3 / L'eau se dilate en refroidissant

Placez un bol rempli à ras bord d'eau dans le congélateur et retirez-le après quelques heures. Qu'observez-vous? .....

Mettez quelques gros glaçons dans un bol. Remplissez ensuite ce dernier d'eau froide (jusqu'au bord). Les glaçons sont à présent plus hauts que le bord. Attendez jusqu'à ce que la glace qui flotte soit fondue. L'eau va-t-elle déborder? Ecrivez votre réponse ci-dessous avant de faire l'expérience et contrôlez ensuite si vous aviez raison. ....

## \* Exercice 4 / L'eau et les autres substances

Prenez trois gobelets d'eau et ajoutez-y respectivement du sel, du sable et de l'huile. Inscrivez dans le tableau ci-dessous ce que vous observez. Le sel, le sable et l'huile sont-ils solubles, insolubles (coulent) ou insolubles (flottent)? Trouvez également d'autres exemples qui ont ces propriétés et complétez le tableau.



Que se passe-t-il?

.....

Autres exemples:

.....

## \*\*\* Exercice 5 / Tour de magie avec un œuf

Remplissez deux verres d'eau à moitié. Dissolvez une dizaine de cuillères à café de sel dans un des deux verres. Essayez de faire flotter un œuf dans chacun des verres. Dans lequel y parvenez-vous?

.....  
 .....  
 .....

## \*\*\* Exercice 6 / Eau chaude - eau froide

Fonte des glaces:

Versez de l'eau colorée (avec du colorant alimentaire rouge par exemple) dans un bac à glaçon et placez-le au congélateur jusqu'à ce que le glaçon soit formé. Prenez un verre d'eau chaude et placez-y un glaçon coloré. Qu'observez-vous?

.....  
 .....  
 .....

*L'eau de la fonte du glaçon va dans le fond. Cette eau glacée est plus froide que l'eau chaude environnante et a une plus grande densité. C'est pourquoi elle coule dans le fond. Elle se réchauffe ensuite et la densité diminue, elle remonte alors. Vous pouvez voir ce mouvement facilement par la couleur de l'eau du glaçon.*