

L'œuf nageur.

Que se passe-t-il si tu plonges un œuf dans de l'eau douce (non salée) et que tu ajoutes du sel ?

Emets une hypothèse, commence-la par « à mon avis » ou « je pense que »

Réunis ton matériel :

- un grand verre,
- un œuf cru,
- du sel fin.



Vérifie ton hypothèse en expérimentant.

1) Remplis le verre avec de l'eau du robinet. C'est de l'eau douce, comme dans une piscine. Place l'œuf à la surface de l'eau et lâche-le.

Observation(s) :



L'œuf coule.

2)



Maintenant, ajoute le sel petit à petit, mélange pour bien dissoudre le sel. Recommence plusieurs fois jusqu'à ce que le sel ne puisse plus se mélanger à l'eau. Tu auras beau mélanger, tu verras toujours des grains de sel : ton mélange eau + sel est arrivé à saturation. On peut dire grossièrement que tu viens de recréer une eau de mer (ou d'océan).

Que se passe-t-il ? Observation(s) :

Plus tu ajoutes du sel, plus l'œuf se décolle du fond pour finir par flotter.

Comment ça marche ?

Cela s'explique par la différence de densité entre l'eau douce et l'eau salée.

Qu'est-ce que la densité ?

Chaque objet a un certain volume et pèse un certain poids.

La densité de l'œuf, c'est le rapport (la fraction) de son poids sur le poids que ferait le même volume d'eau. Exemple le poids d'un litre d'œuf(s) sur le poids d'un litre d'eau.

Toute matière, tout objet, possède une densité, qui s'exprime sous forme d'un chiffre, sans unité. Par exemple, l'eau a une densité de 1 et l'or a une densité de 19,25.

Pourquoi l'œuf coule-t-il, puis flotte-t-il ?

L'œuf a une densité supérieure à celle de l'eau douce : il va couler.

Par contre, l'ajout de sel, qui a une densité très élevée, permet d'augmenter la densité de l'eau qui devient alors plus élevée que celle de l'œuf. Ce dernier va ainsi flotter.

Qu'est-ce que la densité de l'eau ? - C'est pas sorcier

<https://www.youtube.com/watch?v=8PNTSMY9ZYU>

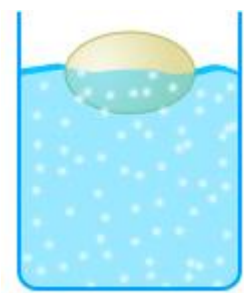
Anecdote

La mer morte est une étendue d'eau située près d'Israël. Elle est tellement riche en sel que l'on peut y flotter sans aucun effort.

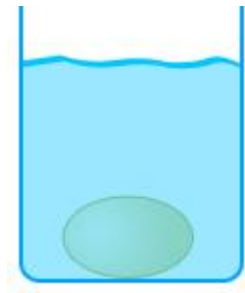


Quiz

Où est l'eau salée ? Où est l'eau douce



.....



.....

Eau douce à droite et eau salée à gauche.