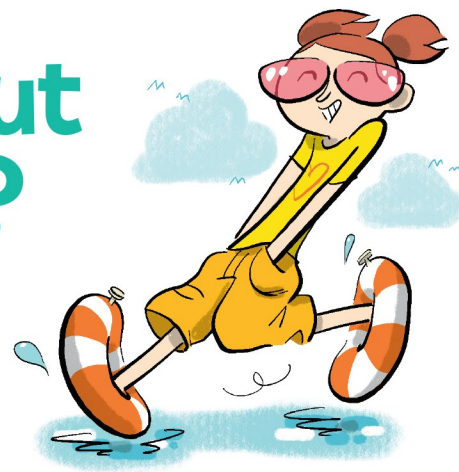


Est-ce que l'on peut marcher sur l'eau?



Les humains, non! Mais certains insectes sont capables de se déplacer à la surface de l'eau. Voici une manip' pour découvrir comment ils y parviennent...

Il te faut: ● un verre ● un trombone en fer ● de l'eau



1 Tords une extrémité du trombone en la tirant vers le haut.



2 Quand le trombone est posé, l'extrémité dépliée doit ressembler à un petit mât.



3 Remplis le verre d'eau presque jusqu'au bord.



4 Puis pose très délicatement le trombone **sur** l'eau.

Trop fort!

Le trombone reste à la surface de l'eau sans couler.



Mais attention, si tu enfonces ce petit objet en fer dans l'eau, il coule!

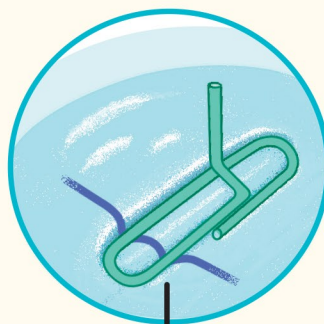
Regarde, la surface de l'eau se creuse légèrement à l'endroit où le trombone appuie.

Astuce Si le trombone coule, sèche-le bien avant de faire une nouvelle tentative.

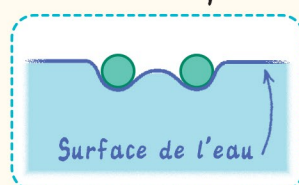
QUE S'EST-IL PASSÉ?

- Le trombone ne flotte pas comme un bateau. D'ailleurs, s'il traverse la surface de l'eau, il coule et tombe au fond du verre.
- Si tu observes bien la surface de l'eau, tu vois qu'elle est déformée par le poids du trombone. La surface de l'eau ressemble à une fine peau tendue.

On appelle ce phénomène la tension superficielle. C'est elle qui porte le trombone.



Vue en coupe



Sais-tu comment des insectes réussissent à marcher sur l'eau?

Pour réussir à marcher sur l'eau, des insectes doivent être bien équipés.

Un poids plume

Seuls les insectes très légers réussissent à marcher sur l'eau. À condition que leur poids ne dépasse pas 160 milligrammes ! Dans ce cas, la tension superficielle est plus forte que leur poids et elle résiste assez pour les porter.



© Chiang Cheng - stock.adobe.com

Des soies huileuses

Les insectes qui vivent en permanence à la surface de l'eau sont équipés de pattes spéciales. Dessous, elles sont tapissées de soies enduites d'une sorte d'huile. Ainsi, elles ne se mouillent pas et repoussent l'eau. Ces insectes peuvent alors glisser comme des patineurs sur la glace !

© Leonalsam - stock.adobe.com

Danger ! Eau collante...

La tension superficielle n'est pas l'amie de tous les insectes. Elle rend la surface de l'eau collante, alors elle est un danger pour certains insectes qui tombent dans l'eau par mégarde. Par exemple, certains papillons restent collés à la surface par leurs grandes ailes.

