



Expériences sur l'air

CP-CE1- CE2



Les aventures de Tom le pirate

Objectif : Découvrir les propriétés de l'air.

L'air est de la matière.

Défi 1 Trouver le trou du sac

Consigne à l'attention des parents:

Faire un petit trou (presque invisible) avec une épingle dans le sac plastique sans que votre enfant ne vous voit le faire.

Matériel à prévoir :

Sac plastique

Bassine d'eau

Clous, pièces...

« Tom a trouvé un sac rempli de pièces d'or. Mais, ce sac est troué, Tom perd des pièces. Vous devez l'aider à trouver le trou. »

	
sac de pièces à immerger dans la bassine	sac immergé
Que remarques-tu?	Que remarques-tu?
	Dessine ce que tu vois de nouveau dans l'eau.

Ce que j'ai appris :

Quand le sac troué est immergé dans l'eau, je constate la présence de petites bulles qui remontent à la surface de l'eau.

C'est l'air qui s'échappe du sac et qui est visible sous forme de bulles.

On peut donc dire que :

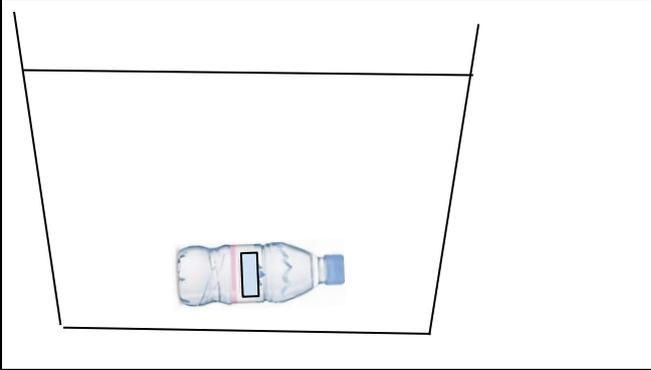
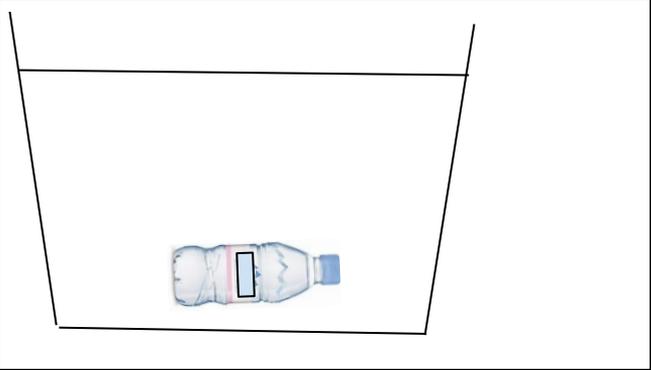
L'air ce n'est pas du vide, il est partout autour de nous et on peut le voir dans l'eau.

L'air se déplace.

Défi 2 – Faire remonter une bouteille pleine d'eau.

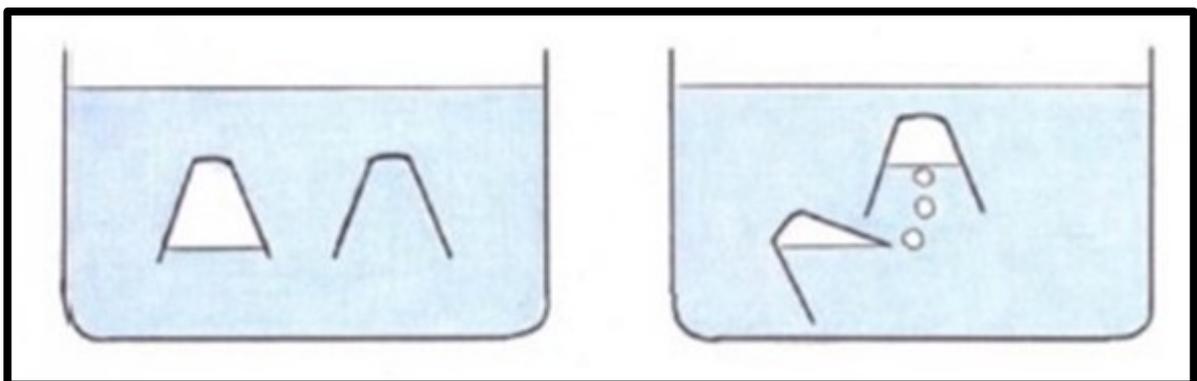
Matériel à prévoir : petites bouteilles plastiques transparentes de 25 cl, bassine d'eau, pailles

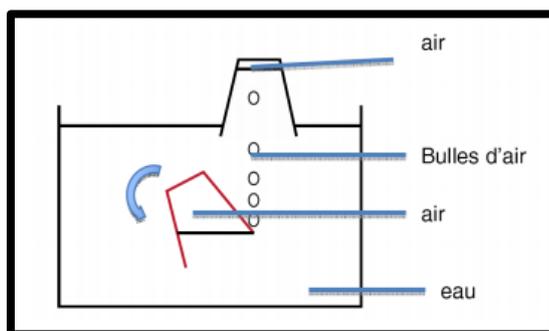
« Tom le pirate a récupéré son coffre rempli de pièces d'or et d'eau au fond de l'océan. Vous devez faire remonter le coffre (la bouteille pleine d'eau) sans le toucher avec les mains. »

	
Coffre au fond de l'océan	Coffre qui doit remonter
Propose une hypothèse pour faire remonter la bouteille à la surface, sans la toucher avec les mains.	Teste ton hypothèse et modifie le schéma en expliquant ce qu'il se passe.

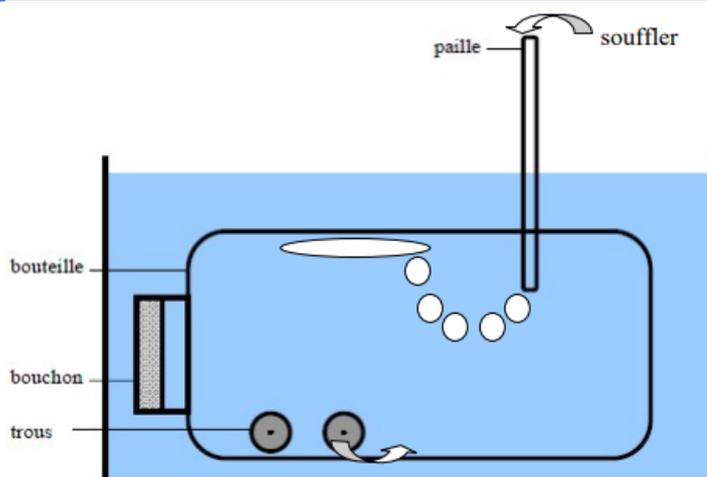
Coup de pouce...

Ici, tu dois faire passer l'air d'un verre à l'autre sans les sortir de l'eau et en perdant le moins d'air possible!





La solution du déli



Observations :

En soufflant dans la paille, on fait rentrer de l'air dans la bouteille. L'eau s'échappe alors par les petits trous.

Ce que j'ai appris :

Dans la bouteille, les bulles qui apparaissent sont des bulles d'air. Il y a de l'air dans notre bouche, dans nos poumons.

L'air est plus léger que l'eau. Lorsqu'il y a suffisamment d'air, la bouteille remonte à la surface.

Autre façon de faire remonter une bouteille d'eau à la surface sans la toucher, mais rien à voir avec l'air!

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

Défi 3: Plonger sous la surface de l'eau sans se mouiller!

Matériel à prévoir :

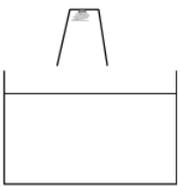
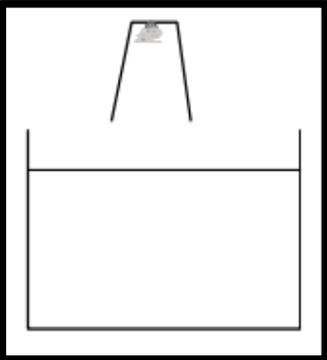
Gobelet ou verre transparent

Bassine d'eau

Mouchoir en papier

« Tom le pirate est remonté du fond de l'océan. Il s'est rendu compte qu'il avait laissé au fond de l'eau quelques pièces d'or. Il souhaite les récupérer.

Pour cela, aide-le à plonger sous la surface de l'océan sans qu'il se mouille »

<p>Défi « mouchoir » À partir du matériel présenté (un aquarium - 1 gobelet - des mouchoirs en papier) : arriver à avoir de l'eau au-dessus du mouchoir, en gardant le mouchoir sec...</p> 	
	Schématise ton expérience
Propose une hypothèse pour plonger le gobelet dans l'eau sans mouiller le mouchoir.	Teste ton hypothèse et modifie le schéma en expliquant ce qu'il se passe.

En vidéo :

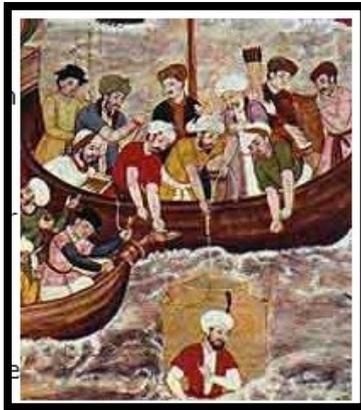


Ce que j'ai appris:

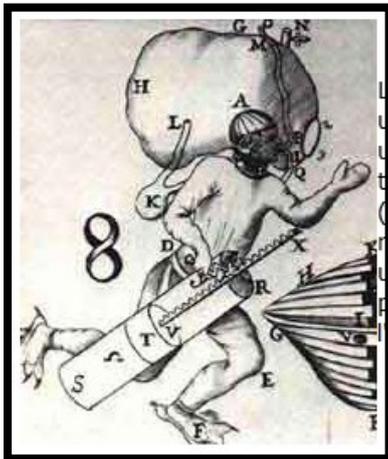
En enfonçant le verre à la verticale, l'eau va venir appuyer contre l'air contenu dans le verre. L'air est coincé et reste donc dans le verre.

Ainsi, le mouchoir reste au sec !

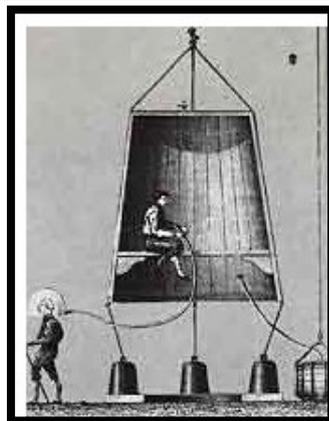
Afin que tu puisses comprendre à quoi a servi cette expérience de du mouchoir, voici l'histoire de la plongée :



Au moyen âge, on navigue peu et la mer est considérée comme dangereuse.



En 1680, un italien invente un sac de cuir gonflé d'air. Le plongeur respire grâce à des tuyaux qui relient le sac à la bouche du plongeur.



En 1690, un astronome fabrique une cloche. C'est le principe de **l'expérience que tu as mis en place avec le mouchoir**. L'air est coincée dans la cloche est le plongeur peut respirer.