

Flotter comme un poisson!



Eh oui, les poissons sont capables de rester à la même profondeur, sans nager et surtout, sans couler !

Voici une expérience pour comprendre comment c'est possible...

Il te faut : ● une bouteille d'eau ● un grand bocal ● le corps d'un stylo à bille ● de la pâte à fixer



1 Dans le bocal rempli d'eau, plonge le stylo et laisse-le flotter.



2 S'il dépasse de l'eau, ajoute un petit anneau de pâte à fixer près de son ouverture.



3 Plonge-le de nouveau. Le corps du stylo doit flotter en affleurant la surface de l'eau.

4 Maintenant, place le stylo dans la bouteille remplie à ras bord. Visse le bouchon.

Ce drôle d'objet s'appelle **un ludion**. Et tu vas voir, il peut plonger au fond de l'eau et remonter à la surface à volonté!



Pour faire couler le ludion, il suffit de presser la bouteille.
Et hop, le voilà qui plonge tout au fond de l'eau!



Pour que
le ludion remonte,
relâche simplement
la pression.



Et si tu presses juste
ce qu'il faut,
tu réussiras
à maintenir
le ludion au milieu
de la bouteille,
sous l'eau.

QUE S'EST-IL PASSÉ ?

- Quand tu presses la bouteille, l'eau comprime l'air dans le ludion. L'air occupe alors moins de place et le ludion coule, comme si on avait dégonflé « sa bouée ».



- Quand tu relâches la pression, l'air reprend toute sa place et le ludion flotte à nouveau.



Et en gardant une légère pression, tu diminues juste assez le volume d'air dans le ludion pour le maintenir sous l'eau.

**Et les poissons,
comment
font-ils
pour flotter
dans l'eau ?**

Les poissons ont une réserve de gaz et ils ne sont pas les seuls !



La vessie natatoire

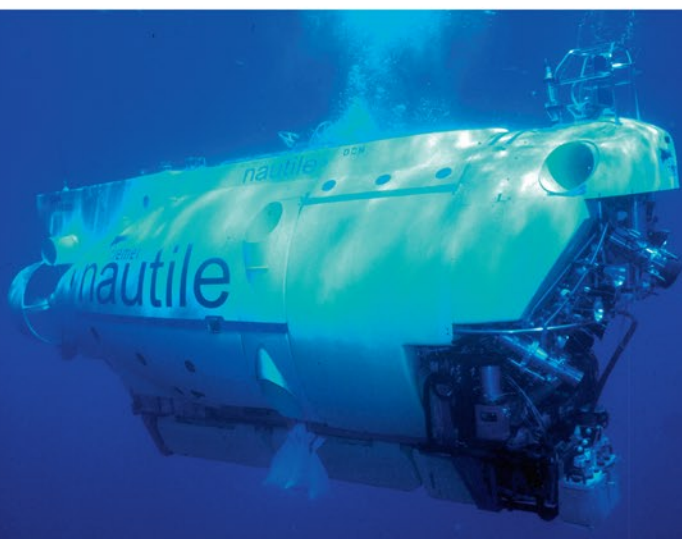
Cette réserve de gaz dans la vessie permet aux poissons de rester à la même profondeur sans avoir besoin de nager. Le poisson dégonfle sa vessie pour plonger au fond de l'eau et il la regonfle pour remonter à la surface.

Les gilets gonflables des plongeurs

Sous l'eau, les plongeurs portent un gilet stabilisateur qui se gonfle avec l'air comprimé de leur bouteille. Ils ajoutent de l'air dans le gilet pour remonter à la surface ou ils le dégonflent pour descendre. Les plongeurs se maintiennent ainsi sans effort à la bonne profondeur.



© Adrien - stock.adobe.com



Les ballasts des sous-marins

Les sous-marins utilisent du gaz comprimé pour ajuster le volume d'air à l'intérieur d'une sorte de réservoirs qu'on appelle les ballasts. Cela permet de maintenir ces navires à n'importe quelle profondeur.

Texte : Erik Franck. Photos : © Rebecca Josset. Illustrations : Jérôme Sié, Mathilde Courtès (schémas). Merci à Nathan pour sa participation.