



Le plongeur cartésien - également appelé diable de bouteille ou diable d'eau - est un corps creux rempli de liquide et d'air qui peut servir de jouet ou d'instrument de mesure de la pression dans les liquides. Nommé d'après son soi-disant découvreur, René Descartes, il a en fait été décrit pour la première fois par Raffaello Magiotti en 1648.

### Mode d'emploi

Placez le plongeur cartésien dans une bouteille remplie d'eau et fermez-la avec un bouchon de cidre élastique (produit ménager). Vous pouvez également utiliser une bouteille en plastique élastique. Appuyez fermement sur le bouchon de cidre ou la bouteille en plastique et le petit diable commence à plonger et à danser. Si le plongeur reste au fond, c'est qu'il a avalé trop d'eau. Secouez ou aspirez l'eau par l'ouverture de la queue.

### Principe de fonctionnement

La variation de la pression du liquide environnant et le changement de volume d'air qui en résulte dans le plongeur modifient sa densité et le font monter ou descendre. Par exemple, si la pression du liquide environnant augmente, l'air dans le plongeur se comprime. Le volume d'air diminue donc (et le liquide s'écoule). Le poids du verre et de l'air reste le même, mais le volume total diminue, ce qui réduit la flottabilité. Si le poids est supérieur à la flottabilité, le plongeur coule.