

LE FONCTIONNEMENT D'UN CHÂTEAU D'EAU

AVANT DE COMMENCER...

Avant d'arriver dans les maisons, l'eau est captée dans les milieux naturels (nappes phréatiques, rivières, etc.). Elle est ensuite traitée pour être rendue potable, puis elle est envoyée à l'aide de pompes dans des réservoirs de stockage, comme les châteaux d'eau. Ces ouvrages, généralement surélevés ou situés sur un lieu en hauteur, ont deux rôles : ils stockent l'eau et fournissent les habitations en eau sous pression. Comment fonctionnent-ils ?

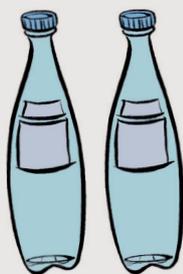
PRÉPARATION

20 à 30 minutes

RÉALISATION

15 minutes

MATÉRIEL NÉCESSAIRE



2 bouteilles en plastique transparentes et leurs bouchons



de l'eau colorée (par un sirop ou un colorant)



des pastilles adhésives (comme de la Patafix™)



1 tuyau transparent d'environ 1 mètre de longueur



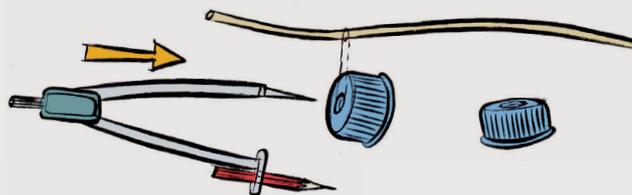
1 paire de ciseaux



1 compas

À PRÉPARER AVANT DE FAIRE L'EXPÉRIENCE

À l'aide du compas, perce Δ un trou du même diamètre que le tuyau dans les 2 bouchons.



MANIPULATIONS



1

Coupe Δ le fond des 2 bouteilles.



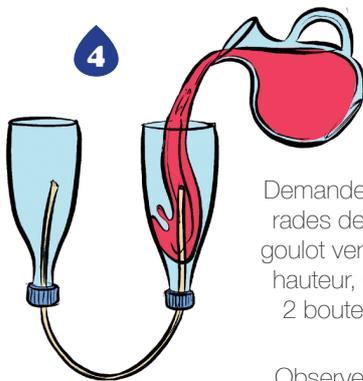
2

Relie les 2 bouteilles en faisant passer le tuyau dans chacun des 2 bouchons percés.



3

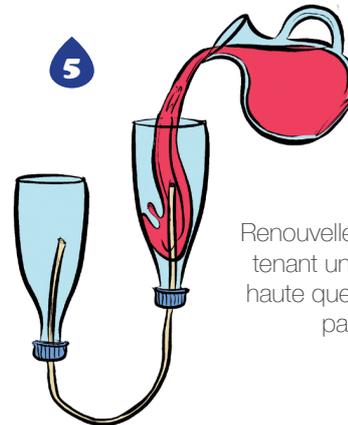
Assure-toi que les bouchons sont bien étanches en ajoutant des pastilles adhésives autour du tuyau et du bouchon.



4

Demande à un de tes camarades de tenir les bouteilles goulot vers le bas, à la même hauteur, et remplis une des 2 bouteilles avec de l'eau colorée.

Observe ce qu'il se passe.



5

Renouvelle l'expérience en tenant une bouteille plus haute que l'autre : que se passe-t-il ?

OBSERVATIONS

Quand les 2 bouteilles sont placées à la même hauteur : l'eau s'écoule jusqu'au moment où le niveau d'eau des 2 bouteilles s'équilibre.

Plus la bouteille est haute, plus le poids de l'eau est important (donc plus la pression est importante) et plus l'eau s'écoule rapidement.

Δ FAIS ATTENTION À NE PAS TE BLESSE, FAIS-TOI AIDER D'UN ADULTE.