

Tu auras besoin de :

- Bouteille rigide transparente
- Entonnoir
- Pâte à modeler
- Baguette à brochette
- Plateau
- Eau



Comment faire:

Étape 1: Enroule de la pâte à modeler autour du bec de l'entonnoir. Assure-toi de ne pas couvrir l'embout.

Étape 2: Place l'entonnoir dans la bouteille. Pousse la partie recouverte de pâte à modeler pour qu'elle soit bien fixée à l'ouverture de la bouteille.

Étape 3: Utilise un autre morceau de pâte à modeler et enroule-le là où l'ouverture de la bouteille et l'entonnoir se rencontrent. Cela agira comme un scellant. Appuie fermement sur la pâte à modeler pour qu'il n'y ait pas de fuite.

Étape 4: Fais couler rapidement de l'eau à l'intérieur de l'entonnoir. Que se passe-t-il ?

Étape 5: Insère doucement la baguette à travers la pâte à modeler jusque dans l'ouverture de la bouteille. Que se passe-t-il si tu retires la baguette ?



Ce qui s'est passé:

La bouteille qui semble vide est en fait complètement pleine – pleine d'air! L'air qui nous entoure est composé de molécules de gaz. Les molécules ont une masse et prennent de l'espace, y compris l'espace à l'intérieur de la bouteille « vide ». La pâte à modeler crée un joint, donc les molécules d'air ne peuvent pas s'échapper de la bouteille à travers l'entonnoir. Lorsque tu verses l'eau dans l'entonnoir, l'eau pousse sur l'air qui est dans la bouteille et l'air de la bouteille pousse sur l'eau qui est dans l'entonnoir. Ce qui fait qu'il y a seulement une petite quantité d'eau qui pourra entrer dans la bouteille, puisque l'air ne voudra pas laisser passer l'eau tant qu'il ne pourra pas s'échapper de la bouteille. Pourquoi le trou avec la baguette? Tout simplement pour permettre à l'air de s'échapper. Ce qui fera en sorte que l'eau pourra facilement descendre dans la bouteille. Plus il y aura de l'air qui pourra s'échapper de la bouteille plus il y aura de la place pour l'eau dans la bouteille.

Encore plus d'expériences:

Maintenant comment peux-tu prouver d'une autre façon qu'il y a bien de l'air dans la bouteille? Qu'est-ce qui se passe si ta bouteille d'air est bien fermée avec un bouchon et que tu tentes de l'ouvrir après l'avoir submergée dans un seau d'eau ? Et cet été, si tu faisais un trou dans le bouchon d'une bouteille d'eau et que tu presses ensuite la bouteille... que se passera-t-il? Entendras-tu l'air entrer dans la bouteille? L'eau sortira-t-elle de la bouteille ?

