

EXPÉRIMENTE AVEC L'AIR

Lorsque tu marches dans une piscine, tu sens facilement la force de l'eau contre tes jambes. Elle ralentit ton mouvement. Lorsque tu marches dans la rue, tu ne sens presque rien. Mais est-ce vrai qu'il n'y a rien? Au contraire, nous sommes entourés d'air. Voici quelques expériences qui te permettront d'en apprendre davantage au sujet des propriétés de l'air.

Matériel requis

- une bouteille en verre froide (que tu as mise quelques heures au congélateur)
- de l'eau
- une pièce de monnaie de 25 cents
- un morceau de tissu en coton assez grand pour couvrir l'ouverture d'un verre
- un verre transparent
- un bassin
- une seringue



Expérience 1

QUESTION

Qu'arrive-t-il lorsque tu chauffes l'air?

MARCHE À SUIVRE



Mouille le goulot de la bouteille froide avec un peu d'eau.



Mets la pièce de monnaie sur le goulot pour en couvrir l'ouverture.



Entoure la bouteille de tes mains afin de la réchauffer.

OBSERVATIONS

Que se passe-t-il? Pourquoi? Si tu plaçais la bouteille dans un bol d'eau chaude, aurais-tu les mêmes résultats? et dans un bol d'eau froide?

Expérience 2

QUESTION

L'air exerce-t-il une pression?

MARCHE À SUIVRE



Mouille le morceau de tissu. Remplis le verre à moitié d'eau. Couvre le verre avec le tissu mouillé.



Avec ton doigt, fais entrer un peu de tissu à l'intérieur du verre.



Tiens bien le tissu autour du verre ou maintiens-le en place avec un élastique. Renverse le verre au-dessus du bassin.

OBSERVATIONS

Observe la forme du tissu lorsque tu retournes le verre. Peux-tu expliquer ce qui se passe?

Expérience 3

QUESTION

Peux-tu compresser de l'air?

MARCHE À SUIVRE



Tire le piston de la seringue pour faire entrer de l'air à l'intérieur. Arrête de tirer le piston lorsqu'il est environ au milieu de la seringue et note le chiffre indiqué sur la surface graduée.



Bouche le bout de la seringue avec ton doigt.



Tout en gardant la seringue bouchée avec ton doigt, pousse le piston avec ton autre main. Prends en note le chiffre indiquant l'endroit jusqu'où tu peux le pousser. Attention, il faut arrêter si tu as mal au doigt.

OBSERVATIONS

As-tu réussi à compresser l'air? Comment peux-tu expliquer cela? Refais la même démarche avec de l'eau. Peux-tu compresser l'eau?

Quelles sont les trois propriétés de l'air que tu as explorées?