



Matériel : 1 pompe à vélo

Ballons de baudruche (1 par enfant)

Ballon de baudruche type saucisse

Pailles (1 par enfant)

Gros feutres usagés (1 par enfant)

Patafix

Ficelle

Ruban adhésif ou sparadrap

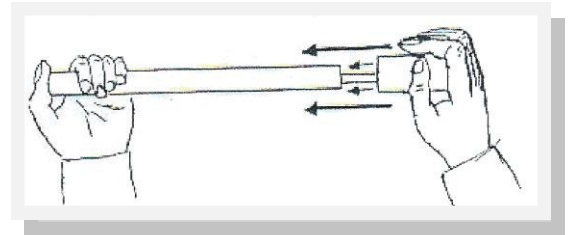
1. L'air peut se comprimer

→ Expérience avec la pompe à vélo

Tirer la poignée de la pompe de façon à aspirer de l'air.

Placer l'un de ses doigts sur le trou par lequel l'air s'échappe.

Appuyer sur la poignée. On va ressentir la pression de l'air comprimé dans la pompe.



→ Il existe une voiture à air comprimé : le moteur aspire l'air, puis le comprime comme dans la pompe. Alors, l'air comprimé pousse des pistons qui vont faire marcher les roues de la voiture.

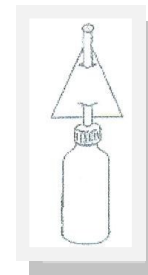
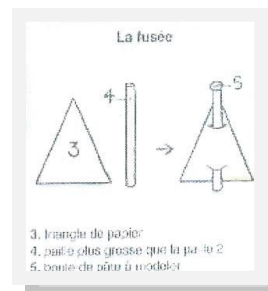


2. L'air qui propulse

Plusieurs expériences pour le prouver

- La fusée paille :

En pressant fortement sur la bouteille, on presse l'air qui se trouve à l'intérieur de la bouteille, et l'air ainsi comprimé propulse la paille.



- Le ballon fusée :

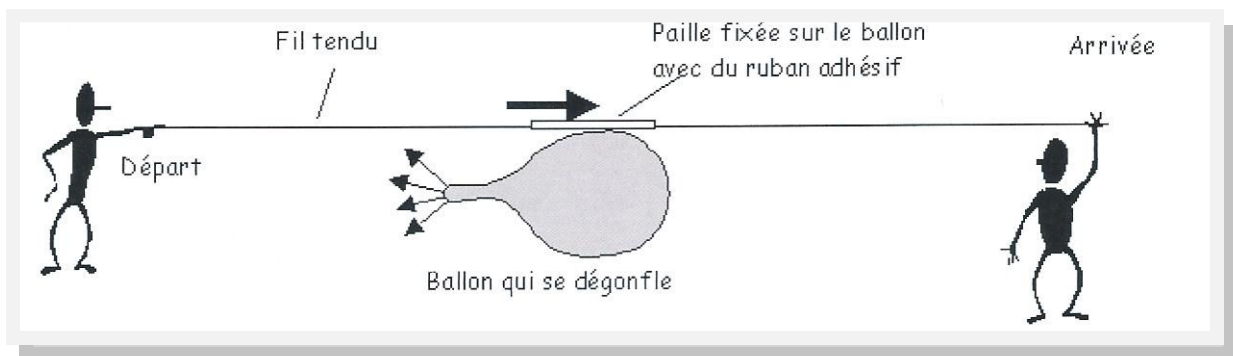
On gonfle un ballon puis on le lâche : l'air en s'échappant du ballon, propulse le ballon. Mise en évidence du déplacement du ballon par rapport à celui de l'air.

- L'avion à réaction :

Gonfler le ballon et le fermer avec une pince à document. Fixer la paille sur le ballon avec le ruban adhésif. Tendre la ficelle (3 à 4 mètres de long). Ouvrir la pince. Alors, l'air en s'échappant fait avancer le ballon.

- L'avion à réaction :

Gonfler le ballon et le fermer avec une pince à document. Fixer la paille sur le ballon avec le ruban adhésif. Tendre la ficelle (3 à 4 mètres de long). Ouvrir la pince. Alors, l'air en s'échappant fait avancer le ballon.



- Fabrication d'une sarbacane (à partir d'un feutre usagé).

3. La force de l'air emprisonné

Poser quelques livres sur une table, placer dessous un ballon. Gonfler le ballon
La pile de livres se soulève.



4. Les manifestations de la force de l'air

→ Discussion sur le vent et la force du vent de « les branches des arbres bougent » à « la tempête a déraciné des arbres ».

→ Les éoliennes, les moulins

→ Les bateaux à voile

Trace écrite : Travailler la fiche sur « l'existence de l'air : le vent »