

Activités Fusée à eau

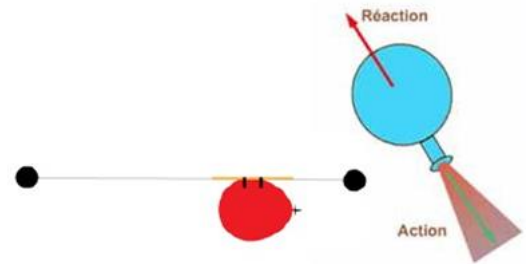
Principe d'action / réaction

Expérience de Tsiolkovski

1/ Le ballon de baudruche (1) : mise en évidence du principe d'action/réaction. Souffler dans un ballon de baudruche ; lâcher le ballon ; observer le mouvement.

2/ Le ballon de baudruche (2) : mise en évidence du principe action/réaction. Faire passer une cordelette/un fil de pêche dans une paille ; tendre la cordelette/le fil de pêche ; fixer la paille à un ballon de baudruche ; gonfler le ballon ; lâcher le ballon ; observer le mouvement.

3/ La planche à roulette : mise en évidence du principe action/réaction. Monter sur une planche à roulette ; prendre un objet lourd en main ; le lancer d'un seul coup dans un sens ; observer le mouvement.



La fusée à eau

4/ construction de la fusée à eau : utiliser **UNIQUEMENT** des bouteilles de boissons gazeuses (limonade, soda, eau gazeuse, ...) (voir schémas page suivante)

Base de lancement (voir schémas page suivante) :

- simple :

Matériel : pompe à bras ; bouchon de liège (de diamètre égal ou supérieur au diamètre du goulot de la bouteille) ou en caoutchouc (bouchon utilisé en chimie) ; un embout de gonflage de ballon ou valve de chambre à air de vélo ; joints toriques.

Montage : percer le bouchon de liège de haut en bas (le diamètre de perçage doit correspondre au diamètre de l'embout de gonflage) ; enfoncer l'embout de gonflage ou la valve dans le bouchon ; entailler légèrement le bouchon et glisser le joint torique ; enfoncer le bouchon dans le goulot.

- avec système de blocage :

Matériel : pompe à bras ; bouchon de liège (de diamètre égal ou supérieur au diamètre du goulot de la bouteille) ou en caoutchouc (bouchon utilisé en chimie) ; un embout de gonflage de ballon ou valve de chambre à air de vélo ; joints toriques ; pot de fleur ; planche de bois ; tendeurs.

Montage : percer le bouchon de liège de haut en bas (le diamètre de perçage doit correspondre au diamètre de l'embout de gonflage) ; enfoncer l'embout de gonflage ou la valve dans le bouchon ; entailler légèrement le bouchon et glisser le joint torique ; percer la planche de bois d'un diamètre légèrement plus petit que celui du bouchon ; entailler légèrement le bouchon ; enfoncer le bouchon dans la planche de bois jusqu'à l'entaille ; fixer la planche de bois sur le pot de fleur à l'aide des tendeurs.

Quelques ressources :

- pollution de l'air et bâtiment :

<http://www.airparif.asso.fr/pollution/effets-de-la-pollution-batiment>

- pourquoi un avion vole-t-il ?

<http://www.espace-sciences.org/archives/science/14605-comment-ca-marche-8582.html>

- plume ou marteau ?

<http://www.sciencepresse.qc.ca/blogue/2013/07/06/enigme-lunaire-plume-marteau>

- informations scientifiques, définitions, explications :

<http://www.futura-sciences.com/>

HIPSCIENCES
Tél : 06.82.84.27.83
hipsciences@gmail.com

www.hipsciences.jimdo.com



- principe action - réaction :

<http://eduscol.education.fr/orbito/lanc/princip/princip3.htm>

- fusée à eau :

<https://www.latoilescoute.net/fusees-a-eau>

- vidéos fusées à eau :

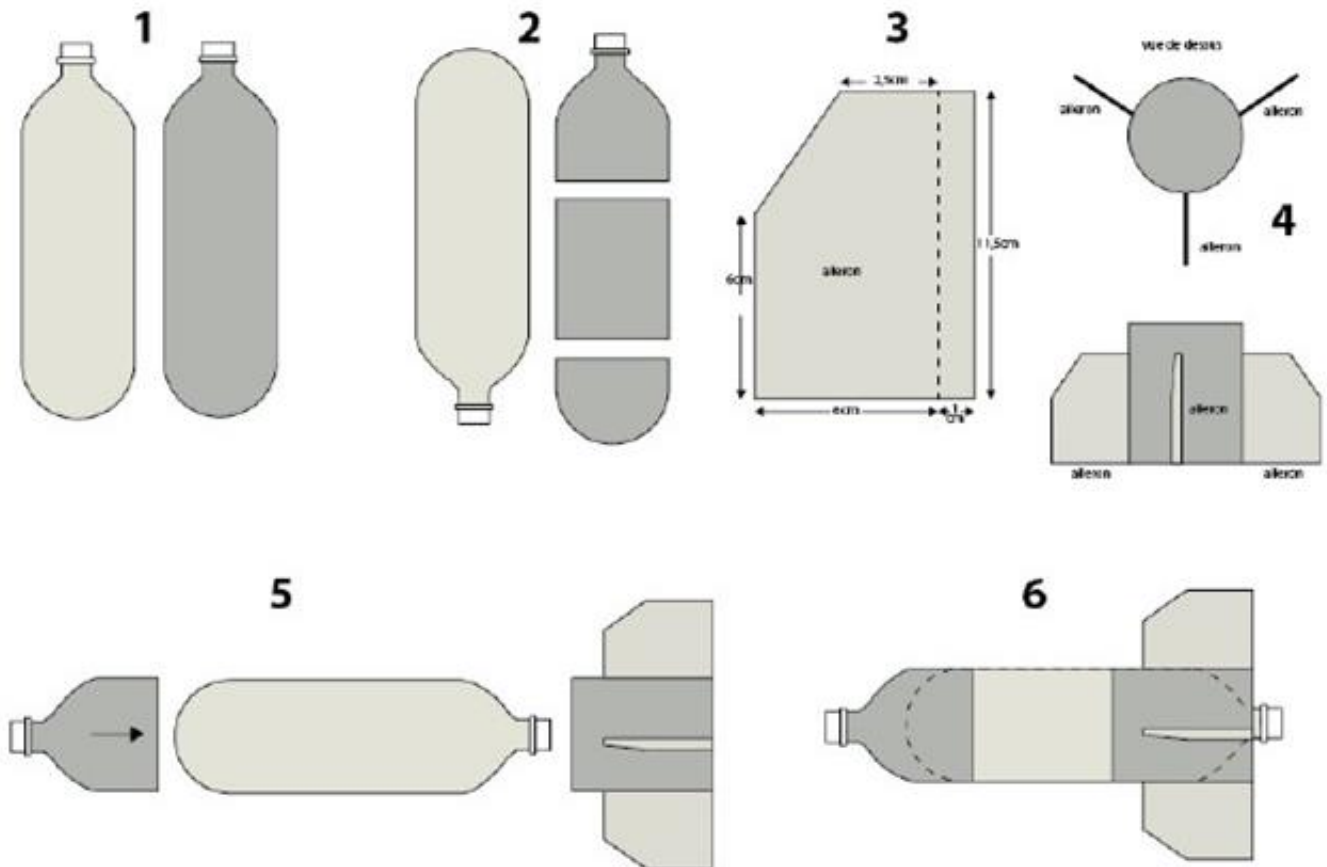
<https://www.youtube.com/watch?v=fvjYKKvV88U>

<https://www.youtube.com/watch?v=6uXO8hrs0cg>

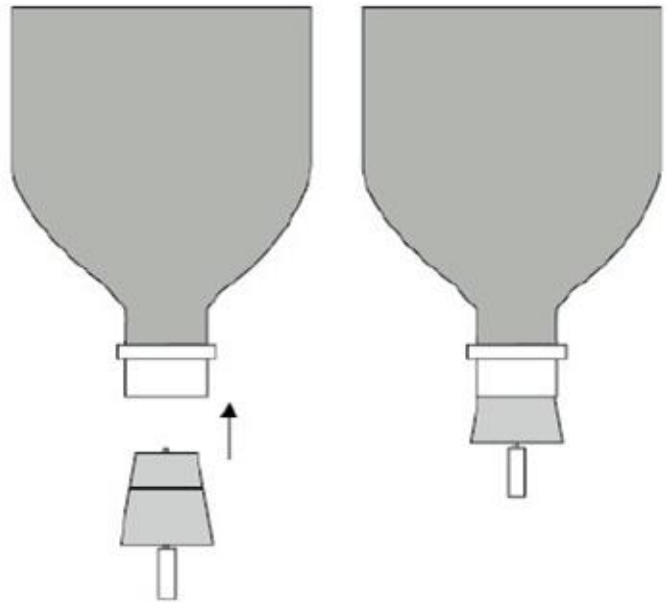
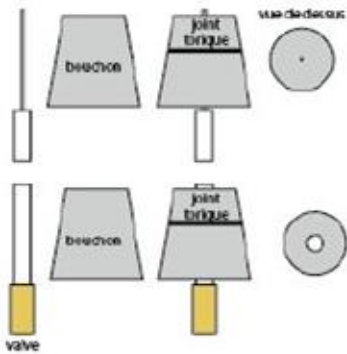
<https://www.youtube.com/watch?v=mTUGKhrt7fM>

- définitions, explications :

<https://fr.wikipedia.org/>



embout de
général



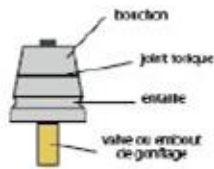
pot de fleur
(vue du fond)



pot de fleur



plaque de bois



tendeurs

