

LA VOITURE À AIR

Matériel :

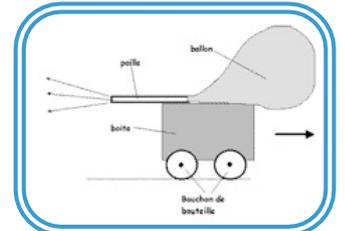
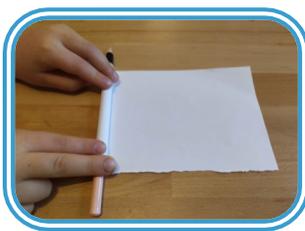
2 pailles, 2 cure-dents (ou 2 pics à brochette), 1 ballon de baudruche, 1 bouchon de liège (ou 4 bouchons en plastique), 1 feuille de papier, 1 petite boîte (allumettes ou emballage...) ou un petit bout de carton rigide.

Outils :

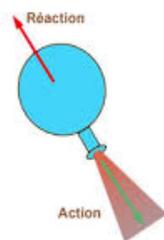
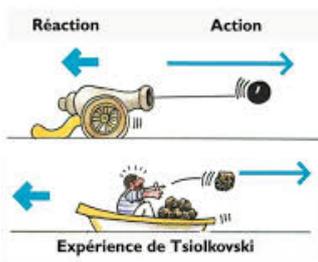
1 crayon à papier, des ciseaux, 1 bâton de colle, du scotch, 1 couteau à dents ou 1 scie à métaux.

Réalisation :

- 1 - Taille 2 morceaux de paille un peu plus courts que les cure-dents (ou les pics à brochettes si tu souhaites des essieux plus grands).
- 2 - À l'aide du couteau et d'un adulte, fabrique les roues en découpant un bouchon en liège en quatre rondelles égales (ou perce 4 bouchons plastique avec un compas).
- 3 - Réalise les essieux en passant les cure-dents dans les bouts de paille et pique une rondelle de liège à chaque extrémité.
- 4 - Fixer les essieux avec du scotch à chaque extrémité de la boîte.
- 5 - Découpe une bande en papier de 8 cm sur 30 cm et roule-la avec un crayon à papier pour fabriquer un tube. Colle l'extrémité de la bande et consolide le tube avec du scotch. Tu peux aussi utiliser un bout de paille.
- 6 - Assembler le ballon de baudruche au bout du petit tube. Ce sera le réacteur !
- 7 - Fixer le réacteur sur la boîte avec du scotch
- 8 - Gonfler le ballon en soufflant dans la pipette ou le tube / poser au sol / lâcher le ballon et c'est parti !!



Explication :



Cette voiture se déplace grâce au principe physique d'action-réaction décrit par la troisième loi de Newton : "Tout corps A exerçant une force sur un corps B subit une force d'égale intensité, de même direction mais de sens opposé, exercée par le corps B."

En clair, quand le ballon de baudruche se dégonfle, il éjecte une masse d'air qui pousse la voiture en sens opposé. De nombreux exemples permettent d'illustrer ce principe. La propulsion des fusées est sans doute l'une des applications les plus connues.



$$x + y = z$$

