

2.4 L'air

Le parachute qui descend lentement.

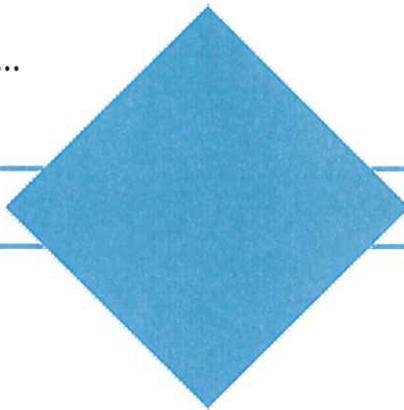
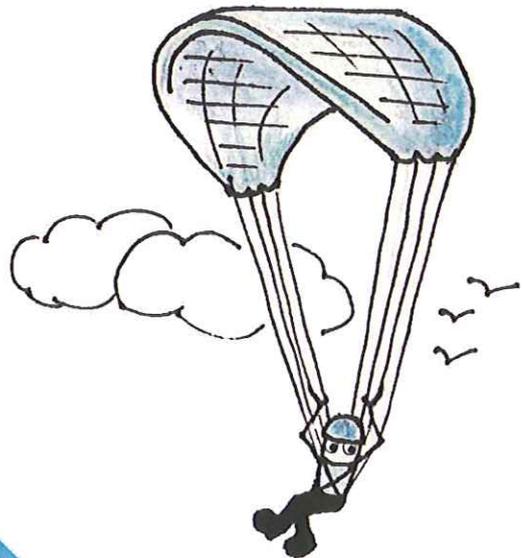


Défi :

Comment construire un parachute le plus efficace possible ?

Matériel :

- 1 sachet en plastique (+/- 12 x 20 cm)
- 1 fil de coton de 120 cm
- 1 paire de ciseaux
- du papier collant
- 1 gabarit de parachutiste en carton
- des marqueurs ou des crayons de couleurs
- 1 latte
- du papier bristol
- 1 trombone
- du papier de soie, du tissu, ...



Comment faire ?



Tu découpes le fond et un côté de ton sachet en plastique afin d'obtenir un rectangle.

Tu découpes le fil, en 4 parties égales de 30 cm et tu colles chaque fil à chacun des 4 coins du rectangle.

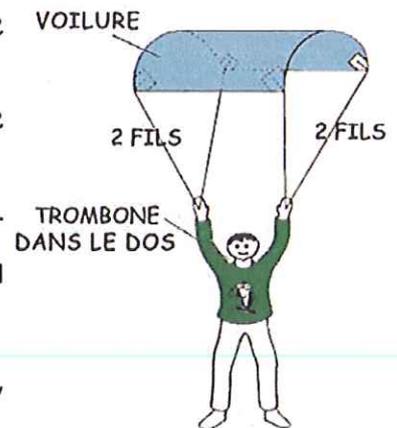
Tu dessines le parachutiste sur le bristol grâce au gabarit, tu le colories et tu le découpes.

Pour stabiliser le tout, tu ajoutes un trombone dans le dos du parachutiste.

Pour attacher ton parachute, tu prends 2 fils du petit côté du rectangle que tu rejoins sur la même main du parachutiste. Tu colles les 2 fils sur la main.

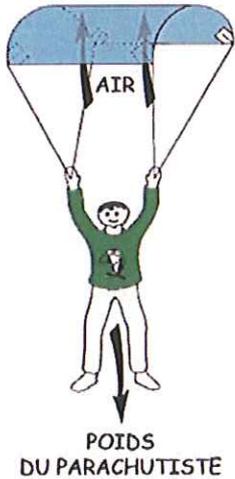
Tu fais de même avec les 2 autres fils, de l'autre côté, sur l'autre main. Attention, n'emmêle pas tes fils.

Tu lances ton parachute en veillant à bien ouvrir la voile avec tes mains.



J'observe :

L'air s'engouffre dans la voile et offre une résistance à la descente du parachute.



Explications :

Plus la voile est grande, plus la résistance à l'air augmente.

La voile est tendue par la traction des fils et par l'air qui la repousse. Les fils sont tendus par le poids du parachutiste attiré par l'attraction de la Terre.

En effet, c'est l'air qui s'engouffre dans le parachute qui freine sa chute.

La forme et la matière du parachute ont aussi de l'importance.

Suite de l'expérience:

Tu fabriques un parachute avec du papier de soie ou un morceau de tissu. Ensuite tu les lances et tu compares. Et si tu changes les dimensions?

J'observe :

La vitesse de la chute varie suivant la matière de la toile ou sa taille.

Le sais-tu ?

C'est Léonard de Vinci, grand savant italien, qui a imaginé le premier parachute en 1490.

Les parachutes sont autant utilisés pour ralentir la chute ou freiner les véhicules rapides (avions, navette spatiale) que pour maintenir le vol comme pour le parachutisme ascensionnel.

