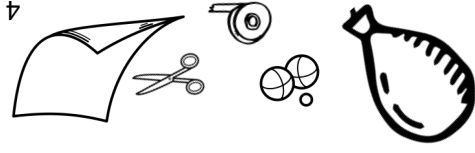


- Essai 1 :
- Place la balloune ou la balle au-dessus de la source d'air pour tenter de la faire flotter. Observe comment elle se comporte.
- Essai 2 :
- Fabrique un objet volant, comme un avion de papier ou un rotor d'hélicoptère, avec la feuille de papier complète.
  - Place le ventilateur ou le sèche-à cheveux pour qu'il souffle vers le haut et ne tombe pas (l'aide d'un adulte sera peut-être nécessaire).
  - Essaie de faire monter ton objet volant dans les airs pour qu'il y reste!



- Essaie de faire voler un objet!
- Un petit ventilateur ou un sèche-à cheveux
  - Une balle de ping-pong ou une balloune
  - Une feuille de papier complète
  - Une paire de ciseaux à bouts ronds
  - Diverses fournitures de bricolage : bâtonnets de bois, cure-pipes et carton
  - Ruban adhésif ou trombones
- Rassemble le matériel ci-dessous. Prends ce que tu as sous la main, au besoin.

Les objets peuvent voler grâce à deux facteurs : la portance et la poussée.

La **portance** pousse les objets à partir du bas et la **poussée** les fait avancer ou reculer.

Le poids travaille contre la portance par la gravité. Voilà pourquoi nous demeurons au sol et ne flottons pas dans les airs! La **résistance** contre la poussée et arrête le mouvement perpétuel d'un objet. Toutefois, tant que la portance et la poussée sont plus élevées que la résistance et le poids, les objets peuvent rester en vol!



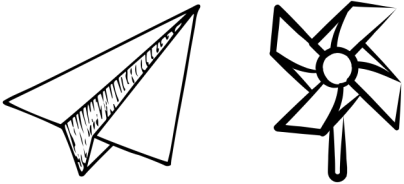
La zone volante touche tout objet que l'on fait monter dans les airs et qui y reste, comme les avions, les cerfs-volants et les drones.

Mais comment font-ils? Comment les objets peuvent-ils voler?

Si tu as réussi à maintenir ton objet volant dans les airs, alors tu as compris comment fonctionne la portance!

Crée d'autres prototypes volants plus complexes ou plus lourds et faites-en l'essai. Que remarques-tu?

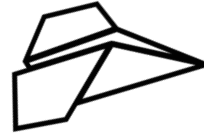
Coupe de petits trous sur les ailes. L'objet vole-t-il aussi haut? L'objet peut-il même flotter?



Comment tes objets volants se sont-ils comportés? Note ou dessine tes observations ici.

Voici quelques autres idées de défis.

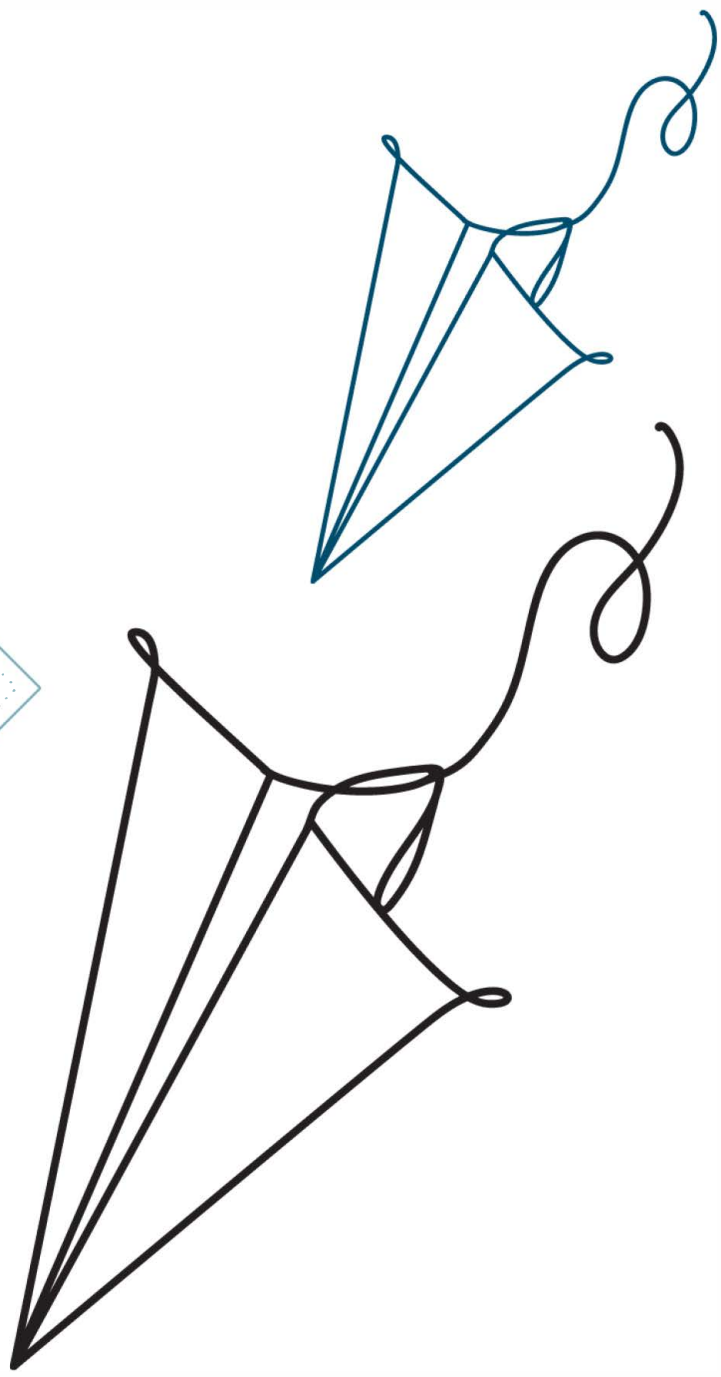
- Fais atterrir ton objet volant à l'envers!
- Fais monter ton objet volant jusqu'au plafond!
- Fais de modifications pour essayer de faire voler l'objet de plus en plus



Explora  
ZINE

La zone  
volante

# Explora ZINIE



CANADA SCIENCE AND  
TECHNOLOGY MUSEUM  
MUSÉE DES SCIENCES  
ET DE LA TECHNOLOGIE  
DU CANADA