

Instructions

Partie I - Construction de la fusée

Les articles suivants seront nécessaires à la réalisation de cette section de l'activité :

par équipe :

- paille large (comme une paille à thé aux perles)
- papier construction
- papier sablé fin (P150 - P180)
- mousse florale
- couteau d'artiste
- ciseaux

par classe :

- pistolet à colle

Étape 1

La paille large constituera le corps de la fusée. Découper le gabarit des ailes fourni dans le *Document de l'élève* et tracer trois ailes sur du papier construction. Découper les formes tracées. Utiliser le pistolet à colle pour fixer les ailes à la base de la fusée, en veillant à ce que les ailes soient espacées également l'une de l'autre.

Étape 2

Utiliser le couteau d'artiste pour tailler un petit prisme rectangulaire dans la mousse florale. S'assurer que la plus petite face soit plus grande que l'ouverture de la paille. Y insérer la paille, jusqu'à la moitié du prisme de mousse. Utiliser le couteau d'artiste et le papier sablé pour retirer l'excès de mousse à l'extérieur du corps de la fusée. La partie cylindrique de la mousse devrait être bien encastrée dans le corps de la fusée. Utiliser le papier sablé pour former une pointe avec la partie externe de la mousse (**figure 1**).



Figure 1

Partie II - Lancement de la fusée

Les articles suivants seront nécessaires à la réalisation de cette section de l'activité :

- rampe de lancement et base (voir le document *Préparation*)
- fusée (voir Partie I)
- bracelets
- ruban adhésif en toile ou ruban d'emballage
- ruban à mesurer

Étape 1

Observer comment l'angle de la rampe de lancement varie selon l'emplacement de la pince. Commencer en plaçant la rampe de lancement à un angle de 45 degrés (**figure 2**).

Étape 2

Demander à la première équipe de placer un bracelet sur le plancher à l'endroit où les membres croient que la fusée atterrira. Demander à l'un des membres de l'équipe de se tenir environ à mi-chemin entre la rampe de lancement et le bracelet, en retrait, afin d'observer le vol de la fusée et d'estimer sa hauteur maximale.



Figure 2

Étape 3

Lancer la fusée en donnant un grand coup sur la pompe à soufflet.

Étape 4

Indiquer l'endroit où la fusée a atterri avec un bout de ruban, puis mesurer la distance horizontale parcourue par la fusée. Estimer la hauteur maximale atteinte par la fusée selon les observations du membre de l'équipe.

Étape 5

Modifier l'angle de lancement en changeant la position de la pince. Répéter les étapes 2 à 4 autant de fois que nécessaire jusqu'à l'obtention du nombre d'essais et d'angles désiré.