

ANNEXE 8 : Expérience – Disques volants

Nom : _____

Date : _____

Introduction :

Dans cette expérience, tu fabriqueras deux disques volants, l'un plat et l'autre courbé. Ensuite tu effectueras des essais pour déterminer lequel a la plus grande portance. N'oublie pas que la portance est la force qui fait monter les aéronefs dans les airs. Donc, tu devras mesurer la hauteur maximale atteinte par les disques plutôt que le déplacement horizontal.

Prédiction ou hypothèse :

Quel disque montera le plus haut? Pourquoi?

Matériel :

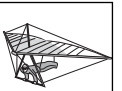
- ruban gommé, ciseaux, quatre feuilles de carton (p. ex., du bristol, de vieilles chemises à dossier), instruments de mesure

Fabrication des disques :

- Découpe quatre anneaux de carton dont le diamètre externe est de 20 cm et le diamètre interne est de 10 cm.
- Disque 1 : Fixe deux des anneaux, l'un sur l'autre, à l'aide de ruban gommé.
- Disque 2 : Coupe des fentes de 1 cm à intervalles d'environ 3 cm autour de la circonférence extérieure d'un des anneaux pour faire des languettes. Replie les languettes vers le bas pour donner à l'anneau une forme courbée. Place l'anneau dont les bords sont retroussés vers le haut sur le premier anneau. (Comme si l'on déposait un grand bol à soupe sur une assiette.) Puis, fixe les deux anneaux à l'aide du ruban adhésif de façon à former un frisbee.

Conception de l'expérience :

- Quelles variables doivent rester constantes pour assurer la validité des résultats?
- Quelle variable vas-tu mesurer?
- Comment vas-tu mesurer la hauteur maximale atteinte par le disque et quelle unité de mesure (mm, cm, m, km) utiliseras-tu?



ANNEXE 8 : Expérience – Disques volants (suite)

4. Tu as choisi une façon de mesurer la hauteur maximale du disque avant l'expérience. Cette façon de mesure te semble-t-elle appropriée?
5. Quelles mesures de sécurité sont nécessaires?
6. Combien d'essais vas-tu faire pour t'assurer de la fiabilité des résultats?

Observations :

1. Fais un tableau d'observations pour inscrire les résultats de tes essais.

Conclusion :

1. Analyse tes résultats expérimentaux. Quelle conclusion peux-tu en tirer?
2. Acceptes-tu ta prédiction ou ton hypothèse initiale ou la rejettes-tu? Explique-toi.
3. Dans une ou deux phrases, explique tes résultats expérimentaux.
4. Donne des exemples tirés de la vie de tous les jours qui concordent avec tes résultats expérimentaux.

