

Les avions de papier

Consignes à l'élève

Introduction

Pour fabriquer un avion, les ingénieurs en aéronautique vont souvent analyser les modèles qui existent déjà. Ils peuvent ainsi découvrir les plus performants. Ils peuvent aussi identifier ce qui peut être amélioré.

Tu es invité à découvrir les modèles d'avion de papier qui sont les plus performants. Lequel ou lesquels iront **le plus loin** ? Lequel ou lesquels seront **les plus précis** ? À toi de le découvrir !

À ton tour! – À la manière d'un ingénieur

La fabrication des avions et leur pilotage

1. Tu dois fabriquer quelques modèles d'avions en papier.
 - a. Si tu connais déjà des modèles d'avions, fabrique 3 à 5 avions. Les modèles doivent être différents.
 - i. *Tu n'as jamais fabriqué d'avion en papier? Utilise ce lien pour en découvrir : https://technoscience.ca/wp-content/uploads/2020/04/Sites_modeles_plans_avions_DAG2018.pdf*
2. Tu dois maintenant t'exercer à piloter tes avions. Fais quelques lancers pour t'assurer que tes gestes leur permettent de bien voler.

L'expérimentation avec les avions

Il est maintenant temps de procéder à l'expérimentation.

1. Choisis l'endroit de ton expérimentation.
 - *S'il fait beau et qu'il n'y a pas de vent, l'extérieur est l'idéal.*
 - *Sinon, un corridor ou une pièce assez vaste devrait faire l'affaire.*
 - *Si tu n'as pas assez d'espace, travaille seulement sur la précision du vol.*
 - *Pour la précision, choisis une cible à atteindre que tu déposeras au sol. Ex. : cerceau, assiette, feuille de papier.*
2. Fais plusieurs essais pour chaque avion. Note les résultats (et tes observations) et tes observations pour ne pas les oublier!
 - *Tu peux utiliser la fiche de résultats proposée (Tableau de données). On te propose de faire 3 essais, mais tu peux en faire plus pour plus de rigueur.*

La communication de tes résultats

Il est maintenant temps de communiquer tes résultats et tes recommandations

1. Choisis un moyen, un destinataire et un moment!
 - *Exemples de moyens : affiche, échange verbal, mini-reportage (vidéo ou audio);*
 - *Exemples de destinataire : ami, petit frère, petite sœur, parents, grands-parents*
 - *Exemples de moments : celui où tes destinataires ont le temps pour écouter, mais aussi pour essayer eux-mêmes tes avions!*

Les avions de papier

Consignes à l'élève

Pour aller plus loin...!

Tu as aimé cette expérience aéronautique? Voici quelques suggestions pour prolonger le plaisir:

- Il est possible de tester d'autres critères de performance : les acrobaties ou le temps de vol le plus long, par exemple.
- Tu pourrais tenter de concevoir le meilleur avion de papier à partir de tes résultats. Tu peux aussi lancer un concours avec des amis. Vous vous partagerez les résultats par courriel, par téléphone, par messagerie instantanée ou par visioconférence.
- Tu peux aussi tenter de concevoir un parachute qui ralentirait la chute d'un objet de ton choix.
- Si tu as accès à Internet ou à des livres à la maison, tu peux t'informer sur l'aviation et l'aérospatiale. Voici quelques questions sur lesquelles tu pourrais faire une recherche d'informations :
 - *Comment un avion fait-il pour voler?*
 - *Quelle est l'histoire de l'aviation? Qui sont les premiers humains à avoir réussi à voler?*
 - *Comment les humains ont-ils réussi à faire la conquête de l'espace?*
 - *Quels sont les animaux qui volent? Comment font-ils?*
 - *Et tu en as sans doute plein d'autres!*