

Les expériences en ligne



**Comment peut-on
construire un avion en
papier pour qu'il vole sur une plus
grande distance possible?**



**Adaptation scolaire
(version révisée)**

Noms des scientifiques:

Cahier du scientifique

Démarche de conception



**IDENTIFIER
LE PROBLÈME**



MIJOTER DES IDÉES



**EFFECTUER UNE
MISE À L'ESSAI**



RÉALISER UNE SOLUTION

Grille d'évaluation : Conception d'un prototype

Légende :

- A L'élève dépasse les attentes.
- B L'élève satisfait clairement aux attentes.
- C L'élève satisfait minimalement aux attentes.
- D L'élève est en dessous des attentes.
- E L'élève est nettement en dessous des attentes.

Critères d'évaluation	Indicateurs	A	B	C	D	E
Description adéquate du problème	Mon besoin, mon objet : Reformule, dans ses mots, le besoin à satisfaire en tenant compte des contraintes.					
Mise en œuvre d'une démarche appropriée	Illustre son idée par un croquis ou un plan.					
	Dresse la liste complète des matériaux, des outils à utiliser.					
	Planifie le travail à faire en indiquant les étapes de la construction.					
Utilisation appropriée d'instruments, d'outils ou de techniques	Choisit des objets, des outils et des instruments de façon appropriée selon la tâche à réaliser, leur rôle et leur fonctionnement.					
	Travaille de façon sécuritaire.					
Utilisation appropriée des connaissances scientifiques et technologiques	Indique les difficultés rencontrées lors de la conception et de la mise à l'essai. Indique les ajustements ou améliorations effectués lors de la conception.					
	Effectue un retour approprié à la suite de la conception en répondant aux questions.					
	Utilise dans ses réponses, les nouveaux mots de vocabulaire ou les symboles de science et technologie.					

Commentaires :

Ce que je sais des avions:

Je dessine l'image que j'ai des avions.



Autres questions...

- ♦ Comment les avions volent-ils?
- ♦ Comment les oiseaux volent-ils?
- ♦ Connais-tu d'autres animaux qui volent?
- ♦ Comment font-ils pour demeurer dans les airs?



Questionnement (en ligne)



Suite à l'expérimentation sur la résistance de l'air, on soupçonne qu'il y a plus d'une façon de faire un avion en papier. Selon toi, quelles seraient les caractéristiques de l'avion en papier capable de franchir la plus grande distance?



Identifier le problème (ou besoin)

J'aurai à construire un avion qui doit parcourir la plus longue distance.









Hypothèse (en ligne)

Je pense que...

Conclusion (retour sur l'hypothèse)

Je nomme mes nouveaux apprentissages.

Poussée	Est-ce que la force de ton lancer peut influencer la performance de ton avion?  oui  non
Portance	Est-ce que la grandeur des ailes peut influencer la performance de ton avion?  oui  non
Poids	Est-ce que l'ajout d'un poids quelconque peut influencer la performance de ton avion?  oui  non



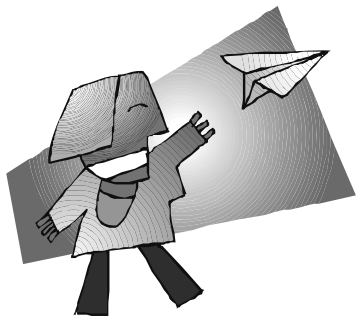
Ce que j'ai le plus aimé :

Analyse des résultats

Suite à la rencontre en ligne, ce qui m'a impressionné le plus est :



Après nos échanges en ligne, j'ai probablement d'autres idées.

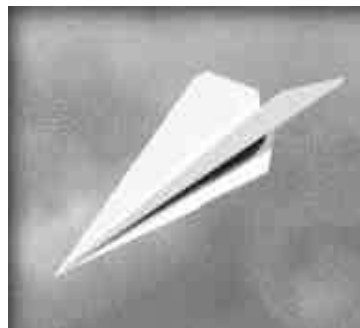


Les performances de notre avion suite aux changements apportés :

Distances parcourue : _____ mètres

Temps (facultatif) : _____ secondes

Les performances se sont améliorées: oui
 non



Mijoter des idées



Mon prototype

Je dessine le croquis ou le plan de mon avion.



Je prévois

Je prévois les matériaux et les outils dont j'aurai besoin ainsi que les consignes de sécurité.

Les matériaux	Les outils	Consignes de sécurité

Attention : Si vous désirez apporter des matériaux de la maison, ils doivent être approuvés par l'enseignant ou l'enseignante.



Puis, je réalise mon prototype

Je photographie ou je dessine l'avion de mon équipe.



Ma période d'essai

Je vérifie si mon prototype fonctionne.

Les performances de notre avion:

► 1^{er} essai

Distance parcourue : _____ mètres

Temps (facultatif) : _____ secondes

► 2^e essai

Distance parcourue : _____ mètres

Temps (facultatif) : _____ secondes



Ce qui fonctionne bien :



Ce qui fonctionne moins bien :



Ce qui ne fonctionne pas: