

# 6Cl2\_Fonctionnement d'un planeur

Après avoir formulé des hypothèses pour chacune des expérimentations les équipes d'élèves les ont réalisées, notées ce qu'elles ont observé, puis proposé une conclusion.

## Expérimentation 1

Réaliser l'expérience et noter vos observations \*

Expérience n°1 :

Prends une feuille de brouillon et découpe-la en deux parts égales.

Froisse une des deux moitiés en boule.

Lâche en même temps les deux moitiés.

Que va-t-il se passer ?



La feuille de papier plane de façon aléatoire et met plus de temps à atteindre le sol.

La boule de papier tombe plus rapidement et à la verticale.

## CONCLUSION 1

Avec cette expérience, je peux en conclure que plus la surface est \*

plane et grande plus elle met de temps pour atteindre le sol.

## Expérimentation 2

Réaliser l'expérience et noter vos observations \*

Expérience n°2 : Orienter la chute

Prends une feuille cartonnée pliée dans le sens de la longueur.

Lâche-la d'une certaine hauteur et observe la chute.

Marque au sol avec un objet les points de chute.

Fais plusieurs essais avec les mêmes conditions de départ.

Que va-t-il se passer ?



La feuille plane met plus de temps à atteindre le sol et tombe toujours aléatoirement (sur le sol).

La feuille pliée dessine une trajectoire plus rectiligne et met moins de temps à atteindre le sol.

## CONCLUSION 2

Avec cette expérience, je peux en conclure que le pliage en V permet de \*

préciser la trajectoire et la zone d'atterrissage sur une ligne droite.

## Expérimentation 3

Réaliser l'expérience et noter vos observations \*

Expérience n°3 : Stabiliser le planeur

Prends une feuille de brouillon et plie-la en 4.

Lâche-la d'une certaine hauteur et observe la chute.

Que va-t-il se passer ?



La feuille tombe toujours dans la même zone.

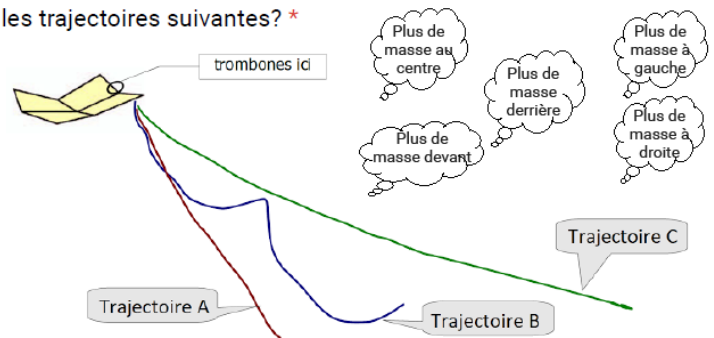
## CONCLUSION 3

Avec cette expérience, je peux en conclure que former une forme en pointe \*

permet de définir la zone d'atterrissage.

## Expérimentation 4

Pour remplacer la chute verticale de notre feuille de papier, il suffit d'alourdir un côté de la feuille avec un trombone. Lâche-la feuille d'une certaine hauteur et observe la chute. Marque au sol avec un trombone le point de chute. Fais plusieurs essais avec les mêmes conditions de départ, en ajoutant un, deux, trois trombones pour alourdir cette feuille. Dans quels cas obtient-on les trajectoires suivantes? \*



Pour obtenir la trajectoire C, il faut \*

Indiquer le nombre et la position des trombones.

mettre 3 trombones au devant de la feuille.

## Conclusion :

La forme du planeur ainsi que la répartition de sa masse ont une incidence sur la trajectoire en vol :

- La forme des ailes doit être en V (vue de face)
- la répartition de la masse est vers l'avant (masse du pilote) sans trop en mettre.