

## 2.3 a L'air

# L'hélicoptère qui tombe lentement. 1<sup>ère</sup> partie

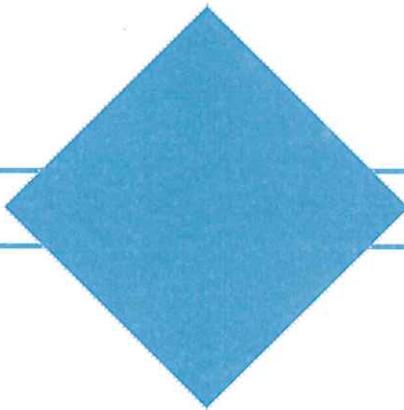


### Défi :

Comment construire un hélicoptère qui tombe le plus lentement possible ?

### Matériel :

- 1 latte de 30 cm
- 1 crayon noir
- 1 gomme
- des trombones
- 1 paire de ciseaux
- 1 feuille de papier A4 quadrillée
- 1 plan de découpage de l'hélicoptère

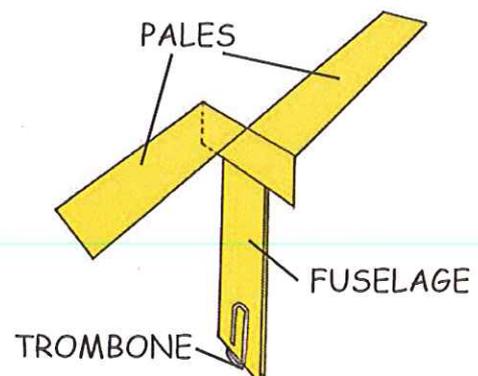
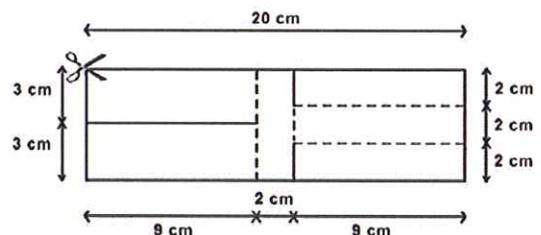


### Comment faire ?

Tu reproduis le plan de l'hélicoptère sur la feuille quadrillée en respectant les consignes :

- tu traces le plan avec précision, en dessinant les traits pleins et les traits pointillés.
- tu découpes le long des traits pleins et tu plies sur les traits pointillés.
- tu plies une pale (aile) de l'hélicoptère en avant et l'autre en arrière.
- pour le fuselage (corps) de l'hélicoptère, tu rabats les deux languettes verticales vers le centre pour n'en former qu'une.
- pour une meilleure stabilité, tu attaches un trombone au bas du fuselage.

Tu montes sur une chaise et tu lances ton hélicoptère.



### *J'observe :*

Une fois lancé, mon hélicoptère vole en tournant sur lui-même.

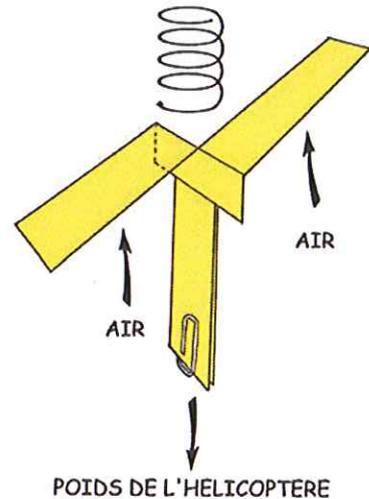
### *Explications :*

L'air résiste au niveau des pales et empêche l'hélicoptère de tomber rapidement.

Il tourne sur lui-même car l'air agit différemment sur les pales puisqu'elles sont pliées de façon opposée.

Le trombone alourdit l'hélicoptère et régularise sa trajectoire.

Tu peux lancer ton hélicoptère avec le trombone vers le haut, il bascule tout seul car le poids du trombone l'entraîne.



### *Suite de l'expérience :*

Tu inverses le sens des pales de ton hélicoptère et tu le lances à nouveau. Quelle est la réaction de ton hélicoptère?

### *J'observe :*

Il tourne dans l'autre sens.



### *Le sais-tu ?*

Le génial inventeur de l'hélicoptère en papier s'est probablement inspiré du fruit de l'érable (la disamare) qui tourbillonne en tombant de l'arbre.

