



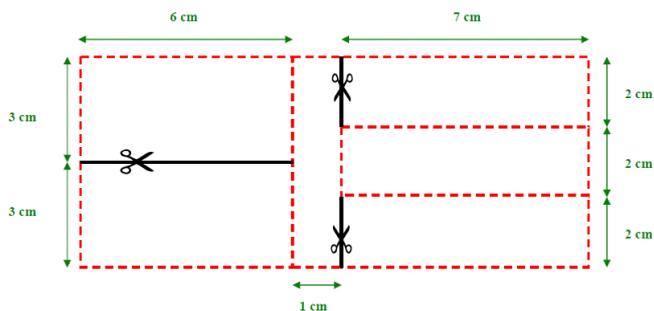
## Étude énergétique d'un hélicoptère en autorotation



A l'aide du matériel mis à disposition, proposer puis mettre en œuvre un protocole permettant de suivre l'évolution de l'énergie cinétique, l'énergie potentielle de pesanteur et l'énergie mécanique d'un hélicoptère en autorotation au cours de sa descente. Utiliser alors ces courbes d'évolution pour déterminer la valeur moyenne des forces de frottement lors du trajet.

### Quelques données :

- $g = 9,81 \text{ m.s}^{-2}$
- Plan pour l'hélicoptère :



Bonus pour qui trouve le nom de cet hélicoptère naturel