



Instructions de construction fléchettes solaires



Remarque

Ces instructions montrent comment construire les cibles des fléchettes solaires. Les instructions du jeu même peuvent être consultées dans le document « Expérience fléchettes solaires ».

Si nous laissons s'affronter deux groupes, nous devrions construire deux cibles de fléchettes de ce type. Mais on peut aussi essayer avec une seule cible au début.



Matériel

Pour la construction, tu as besoin de ce matériel:

- Plusieurs couches de carton ondulé, env. taille A3 (env. 42 x 30 cm)
- Thermomètre à grill avec affichage numérique
- Plaquettes en aluminium ou en cuivre (par ex. d'une boîte en aluminium)
- Peinture ou impression A3 d'une cible
- Ruban de masquage adhésif

➔ Remarque :

Dans ces instructions de construction, nous vous montrons comment construire une telle cible avec plusieurs couches de carton. Bien sûr, d'autres méthodes de construction sont possibles (par exemple avec une plaque de contreplaqué ou de carton gris). Notre méthode de construction présente l'avantage de pouvoir y intégrer le thermomètre et d'empiler les cibles.



Outils

Pour la construction, tu as besoin de ces outils:

- Cutter ou couteau de poche
- Marqueur noir
- Colle
- Éventuellement un pinceau

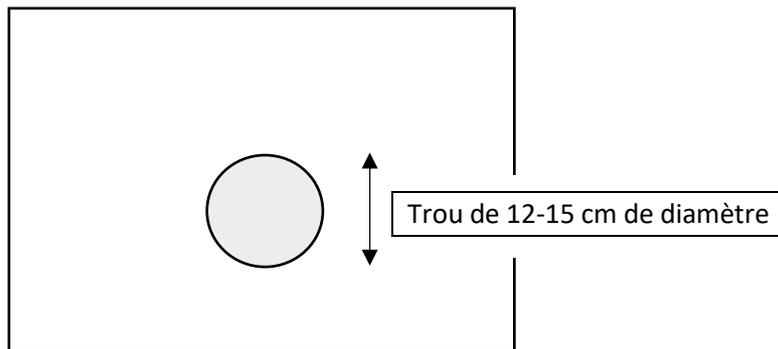


Instructions de construction pas à pas

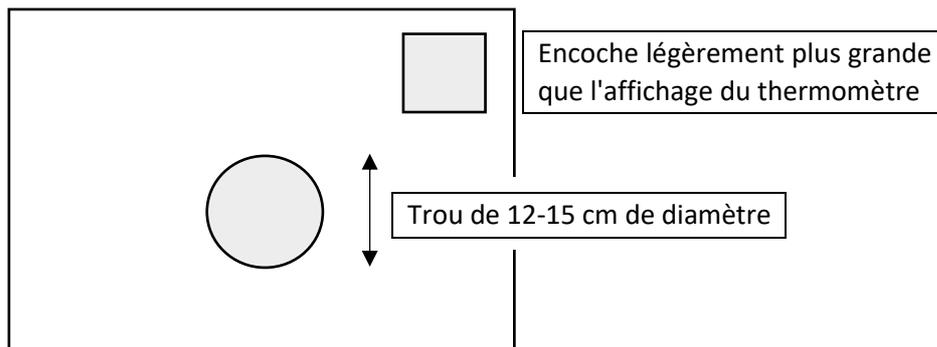
Pas 1: Découper le carton

Découper les rectangles de carton de manière à ce qu'ils aient tous la même taille.

Pour toutes les couches, faire les découpes conformément aux croquis :



Couche arrière



Toutes les autres couches

Le plus simple est de superposer les différentes couches, de bien les maintenir et de découper les trous directement dans la pile, en passant plusieurs fois (par ex. une couche par passage).

Pas 2: Finir la face avant

Pour la face avant, nous pouvons peindre nous-mêmes une cible avec un pinceau et de la peinture ou dessiner une cible à l'ordinateur avec des cercles concentriques de différentes tailles et l'imprimer sur un papier A3. Une fois imprimée, laminier la feuille et la coller sur la face avant.



Une variante de face avant : Version avec une impression laminée sur A3.

Pas 3: Composer les couches

Nous superposons les différentes couches. Dans l'une des couches centrales, nous pouvons découper une encoche supplémentaire pour y placer le capteur de température et le câble. Dès que le capteur de température est en place, nous assemblons toutes les couches et nous collons les bords avec du ruban de masquage adhésif. L'avantage de cette méthode est que nous pouvons séparer les couches, si nécessaire ; par exemple si nous avons besoin du thermomètre pour une autre expérience.



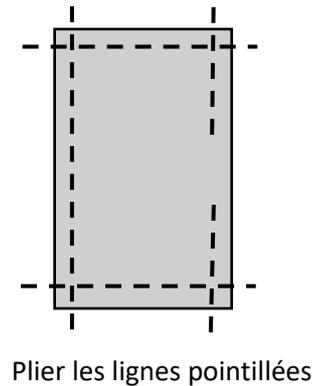
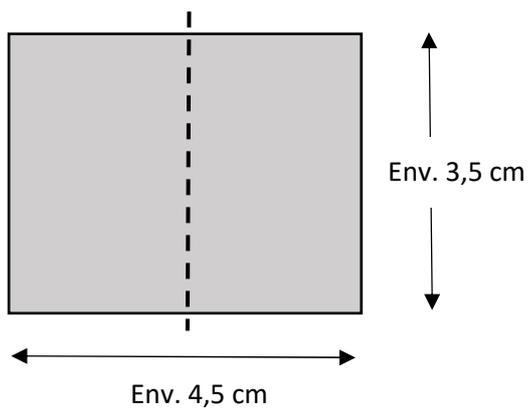
Dans l'une des couches centrales, le capteur de température et les câbles peuvent être cachés dans des encoches supplémentaires.



La cible de fléchettes terminée vue de face, encore sans sa face avant décorée.

Pas 4 : Préparer les plaquettes métalliques

Pour agrandir la surface du capteur de température, nous découpons un morceau d'environ 4,5 cm x 3,5 cm en aluminium, par exemple d'une canette. Nous le plions en deux dans le sens de la largeur, avec le côté argenté vers l'extérieur. Nous plions les bords d'environ 2 mm, en laissant une orifice au milieu pour y placer le capteur de température. Pour finir, nous peignons la face avant de la plaquette d'aluminium en noir avec le marqueur, afin qu'elle absorbe mieux la lumière.



La plaquette terminée avec le capteur de température.



Informations supplémentaires

Les instructions du jeu se trouvent dans le document « Expérience fléchettes solaires ». Amusez-vous!