

# LE TRÉBUCHET

guide  
activité



Construis l'une des inventions les plus emblématiques du Moyen Âge : le trébuchet. Assemble la structure et découvre comment ce système de poids et de bras de levier fonctionne.

★ non salissant

🕒 60 min

👤 1 personne

♻️ retrouve comment recycler ton activité sur ton enveloppe

T'as un doute sur le montage ? Retrouve ton activité en vidéo sur [youtube.com/PandacraftFR](https://www.youtube.com/PandacraftFR)



## A CONSTRUIS LE BRAS DE LEVIER

- 1 Glisse le grand bâton.
- 2 Glisse la mousse autocollante.
- 3
- 4
- 5
- 6

## B ASSEMBLE TON TRÉBUCHET

- 1 Assemble en faisant attention au sens des pièces.
- 2 Retourne la structure.
- 3 Bloque les barres dans les petits trous.
- 4 Colle les mousses en t'aidant des empreintes hachurées roses.
- 5 Assemble les 4 barres.
- 6
- 7 Glisse le bras. Fais bien attention au sens.
- 8
- 9 Colle les mousses.

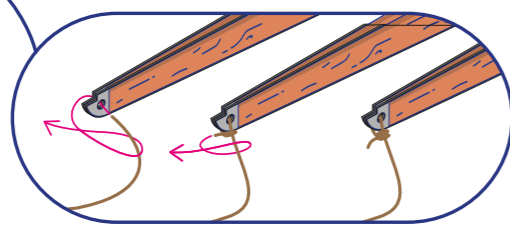
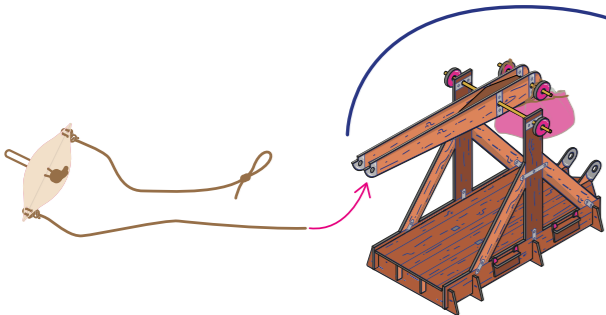
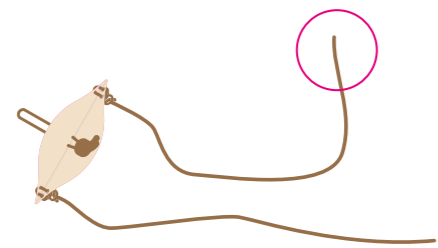
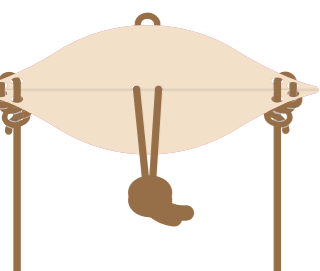
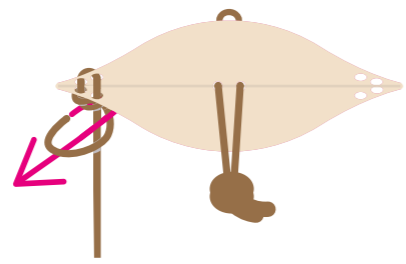
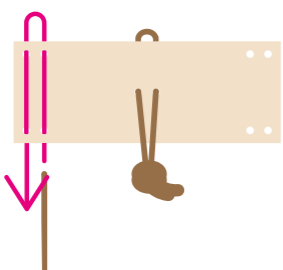
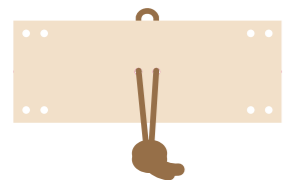
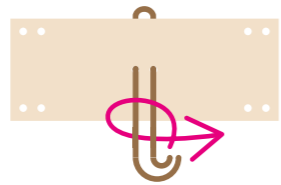
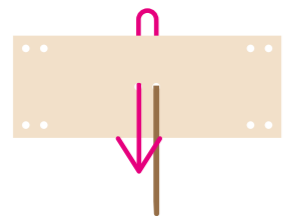
**BRAVO!**

## C PRÉPARE LE POIDS

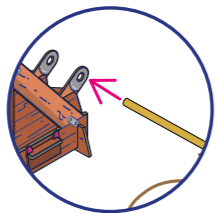
- 1 Coupe le fil en 6 morceaux : 2 de 15 cm, 3 de 30 cm, et 1 de 60cm. Aide-toi de la règle en bas de la page.
- 2 Remplis le sachet avec un poids de 250g (plus ou moins 10g). On te conseille du sable, des graviers, ou de la semoule sèche.
- 3 Prends le rond rose et le fil de 60 cm.
- 4 Retourne-le et tisse le fil.
- 5 Passe un fil de 15 cm et fais un double nœud en son centre.
- 6 Place le sachet au centre, bien fermé avec le poids.
- 7 Tire les fils pour former une bourse autour du sachet. Fais un double nœud.
- 8 Pose un crayon sur le nœud, fais un second double nœud puis retire le crayon.
- 9 Recommence sur l'autre nœud pour former ainsi 2 petites boucles.
- 10 Accroche les boucles au petit bâton.

## D CONSTRUIS LA FRONDE

- 1 Prends le rectangle rose et un fil de 15 cm.
- 2 Glisse le fil. Fais-le dépasser de la même longueur de chaque côté.
- 3 En prenant les deux morceaux en même temps, fais un noeud à l'extrémité (pour former une boucle).
- 4
- 5 Prends un fil de 30 cm.
- 6 Fais un double noeud.
- 7 Recommence de l'autre côté.
- 8 Au bout d'un des fils ...
- 9 ... fais un double noeud autour d'un crayon, puis retire le crayon pour former une boucle.
- 10 Noue l'extrémité de l'autre fil au bout du bras. Fais un double noeud.

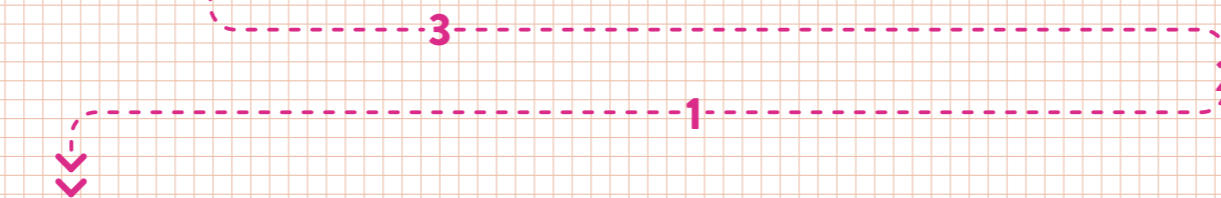
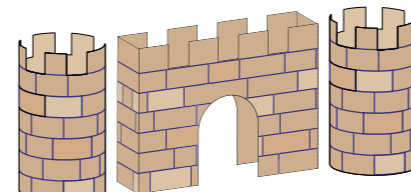
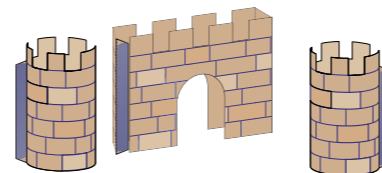
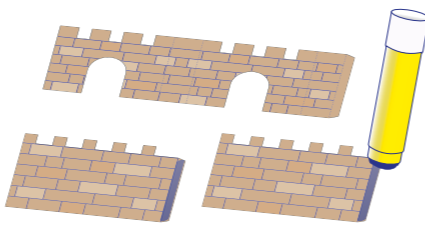
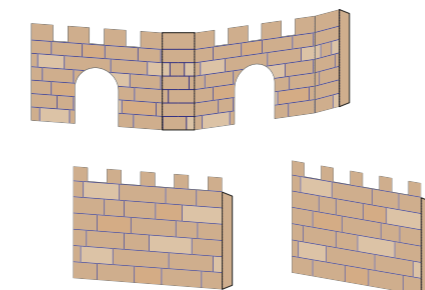
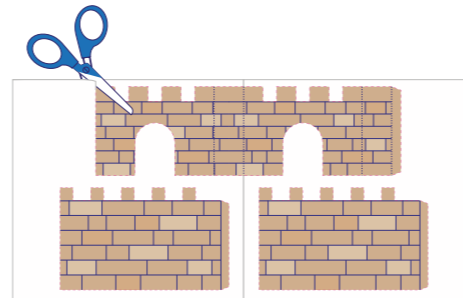
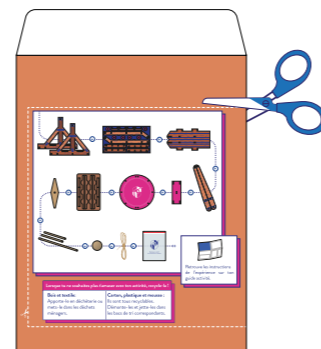


- 12 Glisse le bâton à l'arrière du trébuchet.



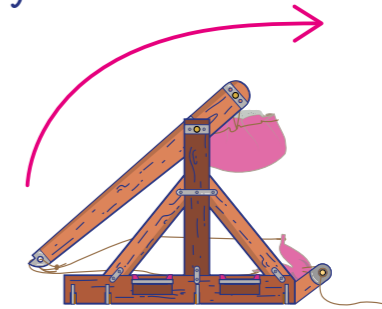
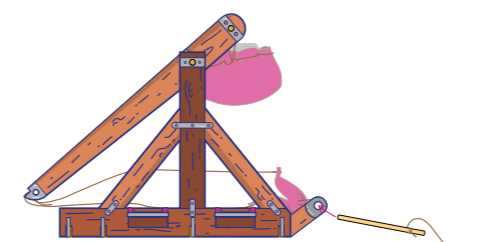
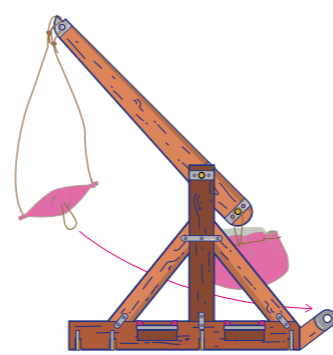
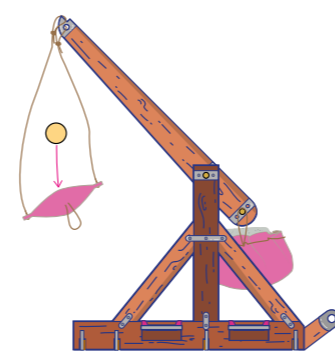
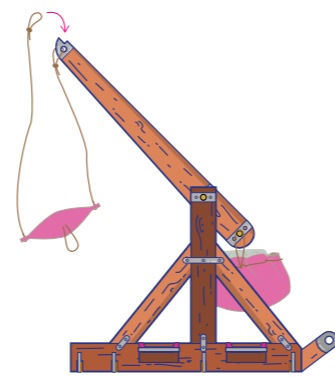
## E ASSEMBLE LES TOURS

- 1 Découpe l'enveloppe activité sur les pointillés blancs.
- 2 Ouvre et découpe les formes.
- 3 Plie sur les pointillés.
- 4 Mets de la colle sur les languettes.
- 5 Plie et referme.



## F PARÉ AU LANCEMENT ?

- 1 Accroche la boucle au bout du bras.
- 2 Mets la bille en bois dans la fronde.
- 3 Tire la fronde en passant par dessous.
- 4 Glisse le bâton à travers les 2 trous en attrapant bien la boucle de la fronde pour la bloquer.
- 5 Place-toi dans un espace où il n'y a rien de fragile. La bille devrait partir dans le sens de la flèche. Mais fais quand même attention à ce qu'il y a tout autour.



## G COMMENT ÇA MARCHE ?

Si tu observes bien ton trébuchet, tu vois que le bras pivote autour du grand bâton. Ce bâton n'est pas placé au centre du bras, il est beaucoup plus proche du poids, que de la fronde. Pourquoi cet écart de longueur ? C'est ce qu'on appelle le bras de levier.

### TESTE-LE !

Prends une règle de 20 cm et des cubes de sucre.

- 1 Pose ta règle en équilibre sur un cube de sucre. Le cube doit être au centre.
- 2 Pose un cube de chaque côté de la règle. Ils tiennent en équilibre.
- 3 Déplace la règle pour que le cube ne soit plus au centre. Que se passe-t-il ?
- 4 La règle tombe du côté le plus grand. Essaie de mettre un deuxième cube de l'autre côté pour retrouver l'équilibre.

En augmentant la taille du levier (distance entre le sucre du centre et le sucre de gauche), on est capable de soulever plus de poids. Par exemple, essaie de soulever quelque chose de lourd avec une fourchette en tenant le manche très proche de la fourchette. Puis teste à nouveau en tenant le manche à son extrémité. La plupart des outils utilisent le principe du levier. Regarde bien autour de toi. Ainsi, le bras de ton trébuchet permet au poids de donner suffisamment de force pour lancer la boule.

### C'EST PARTI !

Tire le petit bâton d'un coup sec pour libérer la fronde !

Si la bille n'est pas bien partie, essaie de nouveau. As-tu compris le mouvement qu'effectue ton trébuchet pour libérer la bille ? Recommence pour bien l'observer.

Une fois que tu as repéré à quelle distance la bille était lancée. Place les tours en papier pour essayer de les faire tomber.

Bravo ! Tu es prêt à prendre d'assaut un château.

ENVOIE-NOUS  
une photo ou une vidéo de ton trébuchet à  
photos@pandacraft.com